

## ABSTRAK

Sebuah bangunan tersusun dari beberapa lantai dan ruangan. Terkadang hal tersebut membuat beberapa orang merasa kebingungan saat mencari sebuah ruangan pada suatu gedung. Setiap orang memiliki pengalaman yang berbeda dalam memanfaatkan informasi seperti tanda atau petunjuk jalan pada sebuah rute navigasi. GPS memiliki dampak yang sangat luar biasa ketika kita menggunakannya untuk eksplorasi. Namun, masih ada beberapa kekurangan yang harus diatasi, GPS menggunakan satelit yang dimana memiliki kekurangan terhadap lingkungan yang tertutup dan satelit tidak bisa mencapai dalam ruangan, seperti di Gedung.

*Augmented Reality* dapat digunakan untuk memandu pengguna di lingkungan dalam atau indoor. Berbeda dengan 360 virtual tour, yang mana mereka hanya menampilkan tampilan asli sebuah ruangan tanpa menampilkan navigasi atau petunjuk menuju ruangan. Kontribusi pada penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi navigasi yang dapat digunakan di dalam kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya yang berfokus pada gedung kampus Ketintang dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* menggunakan Stardust SDK dengan fitur penunjuk arah ruangan yang dapat memunculkan citra digital berupa garis arah yang digunakan untuk penunjuk rute.

Nantinya penelitian ini akan dilakukan menggunakan metode *Rapid Throwaway Prototyping*, yaitu metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang akan menghasilkan suatu produk dengan membuat purwarupa desainnya terlebih dahulu. Hasil dari aplikasi ini nantinya akan tersedia dalam bentuk Aplikasi Navigasi *Augmented Reality* berbasis *Mobile*.

**Kata Kunci:** *AR, Navigation, Global Position System, Indoor, Navigasi, Outdoor*

## ***ABSTRACT***

A building is composed of several floors and rooms. Sometimes this makes some people feel confused when looking for a room in a building. Everyone has a different experience in utilizing information such as signs or directions on a navigation route. GPS has a very extraordinary impact when we use it for exploration. However, there are still some drawbacks that must be overcome, GPS uses satellites which have disadvantages in closed environments and satellites cannot reach indoors, such as in buildings.

Augmented Reality can be used to guide users in indoor or indoor environments. Unlike the 360 virtual tours, where they only show the original view of a room without displaying navigation or directions to the room. The contribution to this research is to build a navigation application that can be used on the Telkom Surabaya Institute of Technology campus which focuses on the Ketintang campus building by utilizing Augmented Reality using Stardust SDK technology with a room direction feature that can display digital images in the form of direction lines used for route directions.

Later this research will be conducted using the Rapid Throwing *Prototyping* method, namely the SDLC (Software Development Life Cycle) method which will produce a product by making a prototype design first. The results of this application will later be available in the form of a Mobile-based Augmented Reality Navigation Application.

***Keywords:*** *AR, Navigation, Global Position System, Indoor, Navigasi, Outdoor*