

## **RANCANG BANGUN APLIKASI PENANDA LOKASI PETA DIGITAL GUNUNG MERBABU BERBASIS MOBILE GIS PADA SMARTPHONE ANDROID**

**ANDRONIKUS ANGGORO LUKITO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105909@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Mendaki gunung merupakan salah satu kegiatan favorit di Indonesia. Jumlah pendaki gunung terus meningkat dari tahun ke tahun meskipun kegiatan tersebut dinilai cukup berbahaya. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah kawasan pendakian Gunung Merbabu yang berada di Jawa Tengah. Gunung Merbabu memiliki jalur pendakian yang bervariasi, sehingga banyak disukai oleh para pendaki. Namun, sampai saat ini pendaki masih mengalami resiko tersesat saat melakukan pendakian. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem penanda lokasi dan pencarian rute pendakian terdekat yang dapat mengurangi resiko tersesat. Seiring berkembangnya teknologi, smartphone android mulai banyak digunakan oleh semua kalangan. GIS dinilai teknologi yang dapat memberikan solusi bagi para pendaki dalam mengurangi resiko tersesat saat melakukan pendakian Gunung Merbabu. Dengan bantuan GPS yang berfungsi sebagai penunjuk lokasi dan LBS yang menyediakan informasi berdasarkan letak geografis perangkat smartphone android melalui visualisasi Google Maps, maka aplikasi ini akan mudah digunakan. Algoritma Floyd Warshall adalah salah satu algoritma yang dapat diterapkan dalam membangun sistem informasi geografis pendakian gunung berbasis android. Metode prototipe digunakan dalam pengembangan sistem ini karena dapat menggali spesifikasi yang dibutuhkan sehingga dapat menciptakan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini didapat hasil berupa aplikasi penanda lokasi dan pencarian rute pendakian terdekat Gunung Merbabu dilengkapi dengan kompas digital.

Kata Kunci : Gunung Merbabu, Android, GIS, Floyd Warshall

## **ENGINEERING OF APPLICATION FOR DIGITAL MAP MARKING LOCATION OF MERBABU MOUNTAIN BASED ON MOBILE GIS IN ANDROID SMARTPHONE**

**ANDRONIKUS ANGGORO LUKITO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105909@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Mountain climbing is one of the favorite activities in Indonesia. Number of mountaineers continued to increase from year to year even though such activity is considered quite dangerous. The object used in this study is the ascent region of Merbabu Mount located in Central Java. Merbabu Mount have various hiking trails, so much favored by hikers. However, until now climbers still run the risk of getting lost while doing the climb. Therefore, it takes a marker system and the location of the nearest climbing route search which can reduce the risk of getting lost. As the development of technology, android smartphone widely used by all people. GIS assessed technologies that can provide a solution for the climbers in reducing the risk of getting lost while climbing Merbabu Mount. With the help of GPS that serves as a pointer location and LBS that provides information based on geographic location android smartphone devices through Google Maps visualization, then this application will be easy to use. Floyd Warshall algorithm is an algorithm that can be applied in building a geographic information system of mountain climbing based android. Prototype method used in the development of this system as it can dig the required specifications so that it can create applications that fit the needs of the user. In this study, the results obtained in the form of application location marker and the nearest climbing route search Merbabu Mount equipped with digital compass.

**Keyword** : Merbabu Mount, Android, GIS, Floyd Warshall