

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dari Danang, Andri, Awaluddin membahas aplikasi berbasis mobile GIS adalah salah satu pilihan yang banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi Android. Dengan teknologi *Global Positioning System* (GPS) yang dikombinasikan dengan *Location Based Service* (LBS) melalui visualisasi pada Google Map, kita dapat mendapatkan informasi berdasarkan letak geografis pada perangkat *mobile*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Framework Android SDK, bahasa pemrograman java dan PHP, MySQL sebagai basis data, dan Google Map (Susetyo, Suprayogi, & Awaluddin, 2012).

Octavianti Nurwiningtyas dari Universitas Dian Nuswantoro, pada tulisanya yang berjudul aplikasi pencarian pos pendakian gunung Merbabu Menggunakan *Formula Haversine* Dilengkapi dengan prakiraan cuaca dan kompas berbasis android, yang dibahas mengenai pencarian pos pendakian gunung disertai informasi cuaca, jenis medan, ketinggian serta dilengkapi dengan kompas digital yang akan mempermudah para pendaki gunung pemula (Nurwiningtyas, 2015).

Seiring berkembangnya teknologi, *smartphone* android mulai banyak digunakan oleh semua kalangan. GIS (*Geographic Information System*) dinilai teknologi yang dapat memberikan solusi bagi para pendaki dalam mengurangi resiko tersesat saat melakukan pendakian gunung Merbabu. Dengan bantuan GPS (*Global Positioning System*) yang berfungsi sebagai penunjuk lokasi dan

LBS (*Location Based Services*) yang menyediakan informasi berdasarkan letak geografis perangkat *smartphone* android melalui visualisasi Google Maps (Lukito & Rijati, 2015).

Dalam penelitian (Hastutik, 2015) yang berjudul pusat informasi jalur pendakian gunung Merbabu berbasis android membahas mengenai merancang, mendesain, dan implementasi aplikasi untuk memudahkan pengguna untuk mengetahui jalur pendakian yang akan ditempuh, menampilkan peta *basecamp* pendakian dengan bantuan Google Maps, menggunakan GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan lokasi pengguna, menampilkan informasi sejarah gunung Merbabu dan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan saat mendaki.

Dari hasil analisa perbandingan dan studi kasus yang dilakukan oleh penulis, maka pertimbangan penulis untuk membuat aplikasi *mobile* peta jalur pendakian gunung berbabis GIS dan GPS (Mounav) dapat dilihat pada tabel 2.1. seperti di bawah :

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi yang Sudah Pernah Dibangun

Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan	Judul	Platform	Bahasa Pemrograman	Database	Map	Fitur	Accessibility	Sasaran Pengguna
(Susetyo, Suprayogi, & Awaluddin, 2012)	Pembuatan Aplikasi Peta Rute Bus Trans Jogja Berbasis Mobile GIS menggunakan Smartphone Android	Android dan Web	Java dan PHP	MySQL	Google Map	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GIS • Navigasi • Menampilkan jalur. 	Online	Wisatawan pengguna bus Trans Jogja.
(Nurwiningtyas, 2015)	Aplikasi Pencarian Pos Pendakian Gunung Merbabu Menggunakan Formula Haversine dilengkapi dengan Prakiraan Cuaca dan Kompas berbasis Android	Android dan Web	Java dan PHP	MySQL	Google Map	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GIS • Menampilkan jalur • Menampilkan ketinggian • Menampilkan cuaca • Menampilkan kompas 	Online	Pendaki gunung Merbabu
(Lukito &	Rancang	Android	Java	-	Google	<ul style="list-style-type: none"> • GPS 	Online	Pendaki

Rijati, 2015)	Bangun Aplikasi Penanda Lokasi Peta Digital Gunung Merbabu Berbasis Mobile GIS pada Smartphone Android				Map	<ul style="list-style-type: none"> • GIS • Menampilkan rute • Menampilkan placemark • infomasi placemark, • Menampilkan kompas 		gunung Merbabu
(Hastutik, 2015)	Pusat Informasi Jalur Pendakian Gunung Merbabu Berbasis Android	Android	Java	-	Google Map	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GIS • Menampilkan Infomasi kebutuhan pendaki • menampilkan rute 	Online	Pendaki gunung Merbabu
*(Ardiansya, 2016)	Pengembangan Aplikasi Mobile Peta Jalur Pendakian Gunung Berbasis GIS dan GPS	Android dan Web	Java dan PHP dengan framework Laravel 5	MySQL dan SQLite	Open Street Map(OSM)	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GIS • Menampilakan jenis map (OSM Standart, OSM Counture, MapBox Counture) • Menampilkan jenis rute • Memapilkan rute(online 	Online dan Offline	Pendaki gunung di Indonesia

					<p>dan offline)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Download/ menghapus map area • Tracking record • Menyimpan dan menampilkan file KML/KMZ/Json • Menampilkan/ menyimpan tracking record, • Menampilkan placemark, marker, rute via direction map • Menampilkan informasi seputar gunung dan pendakian • Share rute • Mengelola list barang pendakian • Navigasi 	
--	--	--	--	--	---	--