

BAB I

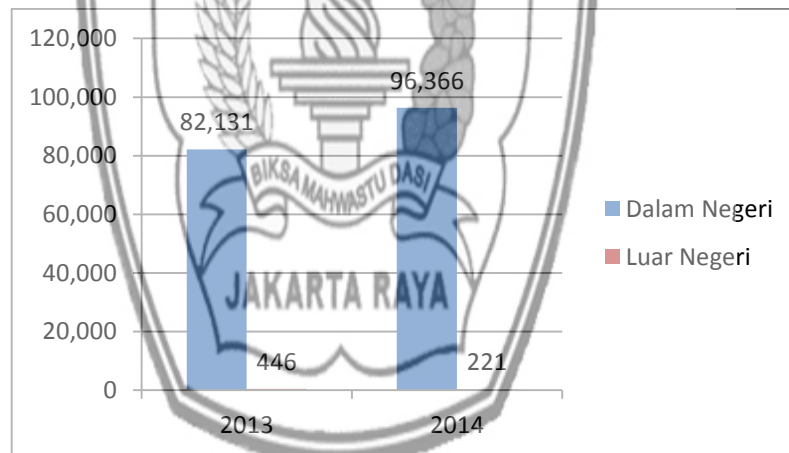
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang menekankan pada informasi mengenai daerah-daerah beserta keterangan (atribut) yang terdapat pada daerah-daerah di permukaan Bumi. Sistem Informasi Geografis merupakan bagian dari ilmu Geografi Teknik (*Technical Geography*) berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data-data keruangan (spasial) untuk kebutuhan atau kepentingan tertentu. bertujuan untuk memudahkan dalam pencarian informasi yang lebih efisien, salah satunya adalah informasi mengenai pegunungan yang ada di Indonesia yang dibutuhkan oleh para pendaki pemula.

Indonesia adalah negara tropis memiliki pemandangan yang sangat indah dan banyak pegunungan yang berada di Indonesia mulai dari Sabang sampai Merauke, banyak gunung yang sangat indah dan menarik untuk dijelajah. Menurut Wikipedia Indonesia memiliki lebih dari 400 Gunung berapi 130 diantaranya termasuk gunung berapi aktif dan terdapat 17.504 pulau 6000 diantaranya tidak berpenghuni.

Seiring berjalannya waktu banyak bermunculan pendaki-pendaki, berikut salah satu data perkembangan pendaki :



Gambar 1.1 Perkembangan pendakian
Sumber : Taman Nasional Gede Panggrango

Tanggal Pendakian	Jumlah Pendaki	Sisa Kuota
17-12-2014	8	292
18-12-2014	16	284
19-12-2014	39	261
20-12-2014	108	192
21-12-2014	111	189
22-12-2014	163	137
23-12-2014	215	85
24-12-2014	257	43
25-12-2014	298	2
26-12-2014	298	2
27-12-2014	298	2
28-12-2014	299	1
29-12-2014	298	2
30-12-2014	295	5
31-12-2014	264	36

Gambar 1.2 Jumlah pendaki Semeru 2014

Sumber : Wanadri

Berdasarkan survei di KGPI (Komunitas Gabungan Pendaki Indonesia) dari banyaknya pendaki yang bermunculan di Indonesia beberapa di antaranya adalah pendaki amatir yang sangat memerlukan informasi mengenai pegunungan di Indonesia. Pendaki pemula yang tidak memiliki bekal pengetahuan mengenai pegunungan-pegunungan terutama gunung yang akan mereka jelajahi, dan menyepelekan hal-hal kecil yang berbahaya hal itu membuat para pendaki kurang disiplin dan kurang waspada dengan keadaan yang dapat terjadi dan sewaktu-waktu dapat berubah. Banyak para pendaki yang tidak membawa makanan yang cukup dan tidak memakai peralatan yang *safe*. Kurangnya pengetahuan mengenai pegunungan di Indonesia yang menyebabkan hal buruk yang dapat membahayakan pendaki itu sendiri. Berikut beberapa data mengenai musibah pegunungan di Indonesia :

Tabel 1.1 Musibah pendaki Gunung 2014

Januari						
No	Tempat Kejadian	Jumlah Korban	Kronologis	S	H	MD
1.	Gn. Merapi	2	Hilang	2		
2.	Gn. Selewah	2	Hilang	2		
3.	Gn. Selamat	2	Hilang	2		
4.	Gn. Bawakareng	4	Hilang	4		
Februari						
1.	Gn. Bawakerang	3	Hilang	4		
Maret						
1.	Gn. Einombala	1	Hilang	1		
2.	Gn Tangkuban Perahu	13	Hilang	13		
3.	Gn Kerinci	1	Hilang	1		
Juni						
1.	Gn.Semeru	1	Hilang	1		
2.	Puncak Bayangan	1	Meninggal Dunia			1
3.	Gn. Dempo	1	Sakit	1		
4.	Gn. Sumbing	1	Hilang	1		
5.	Kerinci	1	Cedera	1		
Agustus						
1.	Gn Lawu	200	Terjebak Kebakaran			

November						
1.	Gn. Agung	1	Patah Kaki	1		
2.	Gn. Tandikek	5	Hilang	5		
Desember						
1.	Gn Kencana	1	Hilang	1		
2.	Kerinci	1	Hilang	1		
3.	Gn Klabat	1	Hilang	1		
4.	Gn. Binaya	1	Hypotermia			1
Total Jumlah Kejadian		243				

Sumber : Basarnas



Tabel 1.2 Data Musibah Di Gunung Tahun 2015

Januari						
No	Tempat Kejadian	Jumlah Korban	Kronologis	S	H	MD
1.	Gn. Dempo	1	Hilang	1		
2.	Gn. Bangkawang	1	Hilang	1		
3.	Gn. Guntur	2	Cedera	2		
4.	Gn. Kerinci	1	Hilang	1		
Februari						
1.	Gn. Bakung	1	Hilang	1		
2.	Cikuray	1	Hilang	1		
Maret						
1.	Gn. Bangkawang	2	Kelelahan	2		
April						
1.	Gn. Rinajani	1	Hilang	1		
2.	Gn. Kerinci	1	Tersesat	1		
3.	Gn. Sindoro	1	Tersesat	1		
4.	Gn. Sengkawang	5	Tersesat	5		
Mei						
1.	Gn. Tampomas	1	Kelelahan	1		
2.	Gn. Rinjani	2	Hilang	2		
3.	Gn. Seputan	2	Hilang	2		

4.	Gn. Singgalang	1	Hypotermia	1		
5.	Gn. Tamalau	1	Jatuh	1		
6.	Gn. Merapi	1	Terjebak	1		
7.	Gn. Merapi	1	Terpeleset			1
8.	Gn. Merbabu	5	Tersesat	5		
Juli						
1.	Gn. Lawu	7	Hilang			7
3.	Gn. Senaru	1	Hilang	1		
4.	Gn. Panderman	1	Hilang	1		
5.	Gn. Lawu	7	Hilang	7		
6.	Gn. Tunar	1	Jatuh	1		
7.	Gn. Kungit	7	Hilang	7		
Agustus						
1.	Gn. Semeru	1	Hilang	1		
2.	Gn. Arjuno	1	Terkilir	1		
September						
1.	Gn. Singgalang	12	Tersesat	12		
2.	Gn. Merapi	1	Tersesat	1		
3.	Gn. Slamet	3	Tersesat	3		
4.	Gn. Lawu	1	Hilang	1		
5.	Gn. Wilis	6	Tersesat	6		
Oktober						
1.	Gn.	1	Terpeleset	1		

	Manggalayang					
2.	Gn. Lawu	6	Terjebak	6		
November						
1.	Gn. Agung	1	Tersesat	1		
2.	Gn. Guntur	2	Cedera	2		
Total Jumlah Kejadian		90				

Sumber : BASARNAS

Keterangan :
 S : Selamat
 H : Hilang
 MD : Meninggal Dunia

1.3 Tabel Literatur Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Sumber Literatur	Hasil dan Uraian	Kelebihan	Kekurangan
1.	¹ Hari Wibowo, Uning Lestari, Joko Triyono.	Sistem Informasi Potensi Industri di Kabupaten Bantul Berbasis Geographic Information System dan Location Based Service	Jurnal SCRIPT Vol. 1 No. 2 Juni 2014	Sistem Informasi Potensi Industri menggunakan LBS dan Google Map API, yang dapat mencari lokasi perindustrian di kabupaten Bantul.	Sangat memudahkan pengguna untuk menemukan lokasi industri terdekat secara cepat dan akurat.	Sistem Informasi Geografis Perindustrian Kabupaten Bantul Berbasis Android ini belum ada fasilitas untuk mendeteksi posisi berada pada saat mengakses aplikasi atau belum menggunakan

¹ (Wibowo, Lestari, & Triyono, 2014)

						an posisi Base Transceiver Station (BTS).
2.	² Badrul Anwar, Hendra Jaya, Putra Indra Kusuma.	Implementasi <i>Location Based Service</i> Berbasis android Untuk Mengetahui posisi <i>User</i>	Jurnal SAINTIKO M Vol.13, No. 2, Mei 2014	Implementasi <i>Location Based Service</i> Berbasis android Untuk Mengetahui posisi <i>User</i> , dapat memberi informasi kepada <i>user</i> yang tersesat	memberikan informasi seputar keberadaan user. Dan fasilitas terdekat.	Hanya memberikan informasi lokasi <i>user</i> .
3.	³ Bambang Yuwono, Agus Sasmito Aribowo, Febri Arif Setyawan.	Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang	Seminar Nasional Informatika 2015 (semnasIF 2015) ISSN: 1979-2328 UPN "Veteran" Yogyakarta, 14 November 2015	Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang dapat menginformasikan potensi wisata yang berada di Magelang.	Jarak terdekat bisa dideteksi dengan Pengurutan jarak terdekat menggunakan metode bubble sorting.	Jaringan dibawah 3G menyebabkan pengambilan data ke server membutuhkan waktu lebih lama
4.	Nia Sri Wahyuni	Sistem Informasi Geografis Pegunungan Di Indonesia dengan <i>Location Based Services</i>	Skripsi 2016.	Sistem informasi Geografis Pegunungan dapat memberikan Informasi mengenai gunung	Dapat memberikan Tips dan Trick Mendaki Gunung.	Informasi yang diberikan Hanya Gunung yang berada di pulau

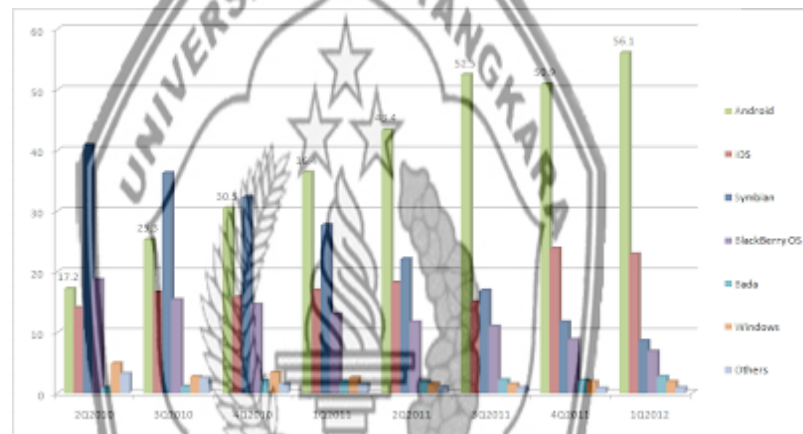
² (Anwar, Jaya, & Kusuma, 2014)

³ (Yuwono, Aribowo, & Setyawan, 2015)

				yang berada di pulau Jawa.		Jawa.
--	--	--	--	----------------------------	--	-------

Sumber : Jurnal

Untuk mempermudah pencarian informasi gunung, SIG (Sistem Informasi Geografis) sangat menguntungkan bagi pencari informasi pegunungan di Indonesia yang dapat menampilkan lokasi pegunungan yang dituju beserta informasi mengenai gunung tersebut. Kehidupan manusia yang tidak bisa terlepas dengan *smartphone* dan banyaknya pengguna *smartphone* android dikalangan masyarakat modern, membuat perkembangan Android semakin pesat, berikut perkembangannya :



Gambar 1.3 Perkembangan Android di Indonesia

Sumber : Aceandroid.blogspot

Maka dari itu SIG sangat cocok untuk di implementasikan kedalam aplikasi *mobile* berbasis android.

Dari uraian diatas akan dibangun sebuah aplikasi SIG yang berbasis *mobile* android, aplikasi tersebut nantinya akan memberikan informasi mengenai pegunungan di Indonesia yang meliputi : lokasi, transportasi, suhu, ketinggian, misteri atau cerita rakyat dan berbagai informasi lainnya maka judul skripsi ini yaitu : “Sistem Informasi Geografis Pegunungan Di Indonesia”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurangnya Informasi mengenai pegunungan di Indonesia yang membuat pendaki kurang disiplin dan kurang wasapada dengan kondisi gunung yang tidak mudah ditebak.

2. Banyak bermunculan pendaki yang tidak memiliki pengetahuan mengenai gunung yang mereka jelajahi yang dapat membahayakan pendaki itu sendiri.
3. Tidak ada informasi mengenai lokasi dan informasi pegunungan yang dituju.
4. Belum ada kemasan informasi yang fleksibel.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka perumusan masalahnya yaitu : bagaimana merancang Sistem Informasi Geografis menggunakan metode *location based service* yang dapat memudahkan para pendaki untuk melakukan pencarian informasi mengenai gunung yang mereka tuju?

1.4 Batasan Masalah

Melihat dari apa yang dipaparkan diatas, agar skripsi ini jelas dan tidak menyimpang dari tujuan maka penulis akan membatasi masalah pada Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis pegunungan di Indonesia menggunakan metode prototype meliputi :

1. Hanya informasi gunung-gunung yang berada di Pulau Jawa untuk saat ini
2. Jalur Pendakian
3. Latitude dan Longitude.
4. Ketinggian
5. Objek Wisata yang berada di sekitar Gunung
6. Informasi Trkait Mendaki
7. Input Data bagi para pendaki yang mempunyai referensi perjalanan terkait Pendakian.

1.5 Maksud dan Tujuan

Maksud :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis tentang ilmu programming, teknologi informasi dan hal-hal yang berkaitan dengan metodologi penulisan ini, khususnya dalam hal pembuatan Aplikasi Berbasis Android.
2. Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama duduk dibangku perkuliahan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Sedangkan Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Membantu para pendaki pemula untuk mendapatkan informasi mengenai pegunungan di Indonesia.
2. Membantu meminimalisir kejadian buruk akibat kurangnya pengetahuan pendaki pemula.
3. Mengimplementasikan SIG kedalam bentuk *mobile*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi langsung beberapa gunung di Indonesia, berbincang dengan guide dan beberapa pendaki aktif, guna mendapatkan informasi yang relevan dan dapat di percaya.

1.6.2 Wawancara

Yaitu memwawancarai pihak-pihak tertentu seperti *guide* gunung, komunitas pencinta alam, warga sekitar, dan orang-orang yang sering melakukan penjelajahan di gunung-gunung Indonesia, untuk mendapatkan informasi apa saja yang harus di sertakan dalam SIG pegunungan di Indonesia nantinya.

1.6.3 Observasi

Yaitu dengan pengamatan langsung terhadap objek pengamatan. Mencari tahu bagaimana proses sistem yang sedang berjalan pada aplikasi-aplikasi SIG yang sudah ada.

1.6.4 Metode Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data yang bersifat teori yang mendukung penulisan dengan mencari referensi yang berkaitan dengan objek penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan secara singkat mengenai Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini disesuaikan dengan judul, dapat menjelaskan teori dan definisi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, sebagai dasar atau teori yang digunakan untuk menyelesaikan pembahasan permasalahan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini diberikan gambaran objek penelitian secara terperinci dan menganalisa kebutuhan sistem untuk merancang sebuah sistem dan juga dibahas tentang pokok permasalahan yang dihadapi serta alternatif pemecahannya.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi tentang perancangan aplikasi yaitu cara pengoperasian aplikasi yang sudah dirancang, serta tampilan aplikasi yang telah diimplementasikan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh bab yang telah dibahas sebelumnya serta saran-saran yang berhubungan yang diusulkan sebagai pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

