

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Kecamatan Rancabali merupakan salah satu dari 30 kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung. Kecamatan Rancabali merupakan kecamatan yang berada di paling barat Kabupaten Bandung, tepatnya berbatasan dengan batas administrasi berikut:

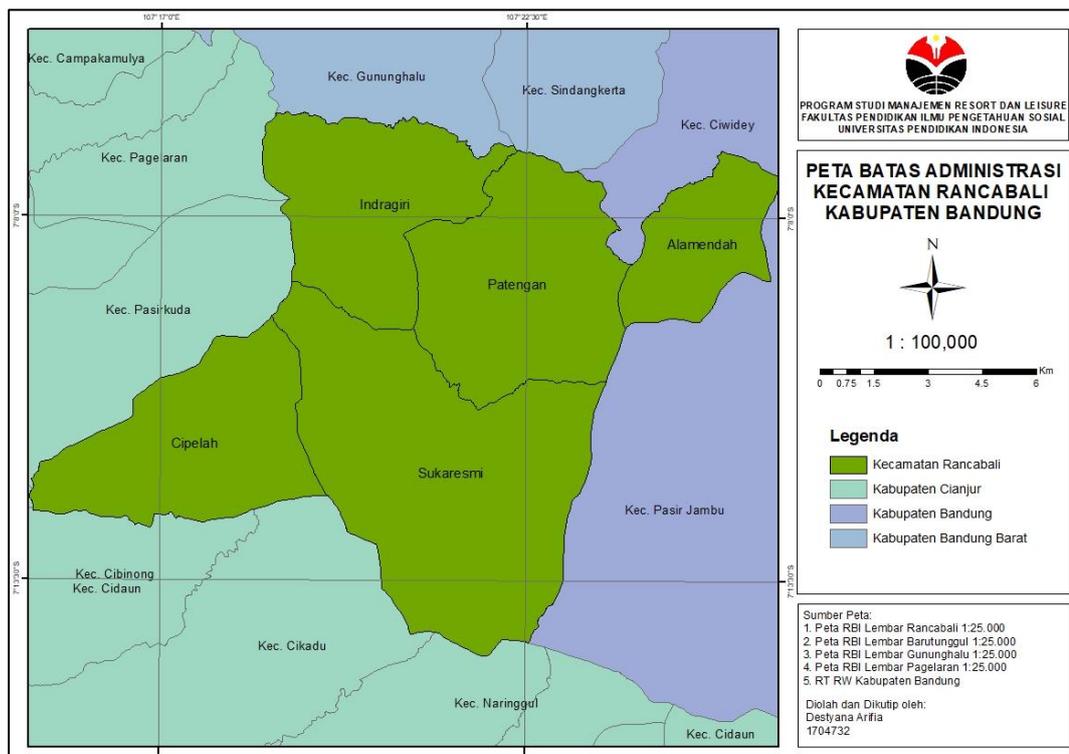
Sebelah Timur dengan: Kecamatan Pasirjambu (Kabupaten Bandung).

Sebelah Barat dengan: Kecamatan Sindangkerta (Kabupaten Bandung Barat).

Sebelah Utara dengan: Kecamatan Ciwidey (Kabupaten Bandung).

Sebelah Selatan dengan: Kecamatan Balegede (Kabupaten Cianjur).

Kecamatan Rancabali mempunyai luas 14800,15 Ha yang dibagi menjadi lima wilayah administrasi tingkat kelurahan/desa diantaranya Desa Cipelah, Desa Sukaresmi, Desa Indragiri, Desa Patenggang dan Desa Alamendah.



**Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Rancabali**  
*Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2021)*

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode dan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan deskriptif dilakukan untuk menggambarkan suatu gejala atau fenomena lebih detail dan akan menghasilkan pola-pola mengenai fenomena yang dibahas (Priyono, 2016). Metode kuantitatif sendiri merupakan suatu metode penelitian dengan berlandaskan positivisme, penelitian dilakukan terhadap suatu populasi atau sampel yang sudah ditentukan, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan data diproses dan dianalisis dengan cara kuantitatif atau statistik (Sugiyono, 2012).

Dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Penentuan Indikator

Dalam tahap ini dilakukan identifikasi faktor atau indikator kesesuaian lahan untuk wisata alam berdasarkan aspek fisik lingkungan. Selain itu, setiap indikator diklasifikasi menjadi beberapa kelas kesesuaian. Hal ini dilakukan untuk pemberian skor setiap kelas dalam tahap selanjutnya. Indikator dan kelas kesesuaian didapatkan dengan studi literatur dari berbagai sumber diantaranya publikasi instansi pemerintahan dan penelitian terdahulu yang sejenis.

2. Pembuatan Peta Tematik dari Setiap Indikator

Dalam tahap ini seluruh indikator direpresentasikan menjadi data geospasial. Selain itu, pemberian skor setiap kelas indikator dilakukan dalam tahap ini. Dalam tahap ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai model analisis. Sistem Informasi Geografis (SIG) sendiri dipilih karena dapat mengolah dan menggambarkan data informasi yang berbentuk geografis (Wei, 2012). Dari tahap kedua ini akan menghasilkan peta tematik kesesuaian wisata alam dari masing-masing indikator.

3. Pemberian Bobot Setiap Indikator

Pemberian bobot dilakukan untuk menilai kepentingan masing-masing indikator terhadap kesesuaian lahan wisata alam. Dalam tahap ini, metode analisis yang dipakai adalah Analytical Hierarchy Process

(AHP). Penilaian prioritas dari indikator kesesuaian lahan wisata dilakukan oleh para *expert* dalam bidang perencanaan pariwisata. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sendiri dipilih karena dapat mengukur ranking atau nilai prioritas suatu indikator yang bersumber dari pendapat, pemikiran, dan perilaku seseorang (Yohana et al., 2020). Penilaian prioritas dari para *expert* ini akan melewati pengujian yang akan menghasilkan bobot prioritas masing-masing indikator kesesuaian lahan wisata alam.

#### 4. Analisis kesesuaian wisata alam

Dalam tahap ini seluruh peta tematik dari indikator digabungkan dengan fitur *overlay* pada Sistem Informasi Geografi (SIG). Selain itu, nilai bobot dari masing-masing indikator dimasukan untuk menentukan skor akhir kesesuaian lahan dari setiap petak lokasi. Selanjutnya hasil skor akhir tersebut dikategorikan menjadi beberapa kelas baru. Kelas tersebut akan menghasilkan zona atau areal dengan tingkat kesesuaian untuk wisata alam yang berbeda-beda.

### C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan atribut atau objek ataupun sesuatu yang menjadi titik perhatian yang diteliti sehingga diperoleh penilaian, data dan informasinya kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Arikunto, 2002). Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel tunggal. Variabel tunggal merupakan variabel yang hanya menjelaskan satu jenis variabel tersebut untuk dideskripsikan unsur atau faktor-faktor yang termasuk dalam variabel tersebut (Nawawi & Hadari, 1992). Adapun variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel Penelitian	Indikator
Kesesuaian Lahan untuk Wisata Alam	Kemiringan Lereng
	Penggunaan Lahan
	Jenis Batuan (Geologi)
	Jenis Tanah
	Kedekatan dengan sumber air
	Kedekatan dengan jalan
	Kedekatan dengan area terbangun

*Sumber: Bunruamkaew & Murayama, 2011; Wu et al., 2015; Fang, 2017; Fernando & Shariff, 2017; Nino et al., 2017; Mansour et al., 2020; Sahani, 2020; Yuwono et al., 2021.*

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan parameter fisik lingkungan yang dimana memiliki indikator untuk menentukan klasifikasi kesesuaian dan kemampuan lahan untuk pengembangan wisata alam.

#### **D. Sumber Data**

##### **1. Data Primer**

Data primer merupakan sumber data dan informasi yang langsung didapatkan oleh pengumpul data (Sugiyono, 2012). Data primer ini didapatkan secara langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian. Dalam penelitian ini, data sekunder didapatkan dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* melalui pembagian kuesioner. Isi kuesioner pada penelitian ini berupa penilaian prioritas karakteristik fisik kawasan untuk kesesuaian lahan kegiatan wisata alam. Penilaian ini akan menjadi sumber data yang akan dijadikan nilai bobot dalam analisis spasial. Kuesioner ini dibagikan kepada para responden yang merupakan beberapa *expert* dalam bidang pariwisata, geografi maupun ilmu lanskap karena dirasa memiliki pengetahuan dan pengalaman lebih di bidang pariwisata khususnya perencanaan wisata berbasis alam. Jumlah responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah tiga orang *expert*. Hal ini karena dalam analisis metode AHP dengan pemilihan responden khusus (*purposive sampling*), dapat diterima jika jumlahnya berkelipatan ganjil (Bunruamkaew & Murayama, 2011; Tumada, 2012; Mansour et al., 2020; Sahani, 2020).

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data dan informasi yang tidak langsung didapatkan oleh pengumpul data (Sugiyono, 2012). Biasanya data sekunder didapatkan dari hasil analisis atau pengolahan dari peneliti-peneliti lain. Dalam penelitian ini, data sekunder berupa buku-buku, sumber bacaan atau literatur yang menunjang penelitian

mengenai perencanaan dan kesesuaian kawasan wisata alam (Bunruamkaew & Murayama, 2011; Wu et al., 2015; Fang, 2017; Fernando & Shariff, 2017; Nino et al., 2017; Mansour et al., 2020; Sahani, 2020; Yuwono et al., 2021) serta data publikasi dari lembaga pemerintahan. Berikut adalah tabel data sekunder yang digunakan serta sumbernya.

**Tabel 3.2 Sumber Data Peta**

Data	Sumber	Skala
Batas Wilayah Administrasi	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung	1:100.000
Penggunaan Lahan	Peta Rupabumi Lembar Rancabali dan Lembar Barutunggal (Badan Informasi Geospasial)	1:25.000
Kemiringan Lereng	Citra SRTM DEMNAS (Badan Informasi Geospasial)	Resolusi spasial 50 m
Jenis Batuan	Peta Geologi Lembar Sindangbarang & Bandarwaru (Badan Geologi Kementerian ESDM)	1:100.000
Jenis Tanah	Peta Jenis Tanah Bogor (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian)	1:25.000
Sumber Air	Peta Rupabumi Lembar Rancabali dan Lembar Barutunggal (Badan Informasi Geospasial)	1:25.000
Jaringan Jalan	Peta Rupabumi Lembar Rancabali dan Lembar Barutunggal (Badan Informasi Geospasial)	1:25.000
Pemukiman dan Bangunan	Peta Rupabumi Lembar Rancabali dan Lembar Barutunggal (Badan Informasi Geospasial)	1:25.000

*Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2021)*

## E. Populasi Dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Menurut Yunus (2010) populasi adalah kumpulan dari beberapa elemen yang mempunyai karakteristik dasar yang sama atau dianggap sama. Populasi ini dapat digunakan untuk mewakili seluruh elemen atau anggota suatu objek atau wilayah yang menjadi sasaran penelitian

yang tujuannya untuk dipelajari, diteliti dan ditarik kesimpulannya. Berdasarkan topik yang akan diangkat, pada penelitian ini populasi yang akan diteliti meliputi berdasarkan kategori populasi wilayah. Populasi ini mencakup seluruh wilayah di Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung yang menjadi calon dari alternatif kesesuaian lahan untuk kawasan wisata alam.

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Pengambilan sampel memiliki tujuan yang disesuaikan dengan permasalahan yang diangkat, dalam hal ini untuk mengetahui tingkat kelas kesesuaian lahan untuk wisata alam pada unit lahan yang berbeda. Unit lahan atau unit analisis ini dibentuk dari hasil proses tumpang tindih (*overlay*) dari beberapa peta komponen lahan yang merupakan faktor kesesuaian lahan seperti peta kemiringan lereng, penggunaan lahan, geologi, jenis tanah, aksesibilitas terhadap jalan, permukaan air dan area terbangun. Satuan unit lahan inilah yang digunakan sebagai unit samplingnya.

## F. Partisipan Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan partisipan yang dapat membantu dalam proses analisis data. Partisipan ini dipilih sebagai responden dalam penilaian bobot kepentingan indikator dengan metode AHP. Partisipan dipilih dengan metode *purpose sampling* yaitu beberapa *expert* dalam bidang pariwisata, geografi dan ilmu lanskap. Hal ini dilakukan para *expert* tersebut dirasa memiliki pengetahuan dan pengalaman lebih di bidang pariwisata khususnya perencanaan lokasi dan atraksi wisata berbasis alam. Jumlah responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah tiga orang *expert*. Hal ini karena dalam analisis metode AHP dengan pemilihan responden dapat diterima jika jumlahnya berkelipatan ganjil (Bunruamkaew & Murayama, 2011; Tumada,

2012; Mansour et al., 2020; Sahani, 2020). Berikut adalah para partisipan yang terlibat dalam proses analisis AHP diantaranya:

1. Ibu Fitri Rahmafitria, S.P., M.Si. Beliau merupakan seorang dosen pengajar di Program Studi Manajemen Resort dan Leisure Universitas Pendidikan Indonesia dengan latar belakang *master* dalam ilmu Arsitektur Lanskap dari Institut Pertanian Bogor. Selain itu juga Ibu Fitri merupakan konsultan perencanaan di bidang pariwisata
2. Bapak Riko Arrasyid, M.Pd. Beliau merupakan seorang dosen pengajar di Program Studi Sains Informasi Geografi, Program Studi Pendidikan Pariwisata dan Program Studi Manajemen Resort dan Leisure, Universitas Pendidikan Indonesia. Beliau mempunyai latar belakang *master* pendidikan di bidang geografi dari Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak Armandha Redo Pratama, M.Sc. Beliau merupakan seorang dosen pengajar di Program Studi Pendidikan Pariwisata dan Program Studi Manajemen Resort dan Leisure dengan latar belakang *master* di bidang geografi dari Universitas Gadjah Madha.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dengan metode studi dokumentasi, kuesioner dan studi literatur.

### **1. Studi Dokumentasi**

Metode studi dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekunder berupa peta, tabel ataupun dokumen dan data-data lain dari instansi pemerintahan. Dalam hal ini, studi dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai penggunaan lahan, topografi, kemiringan lereng, jenis batuan, jenis tanah dari kawasan Kecamatan Rancabali.

### **2. Kuesioner**

Metode kuesioner ini berupa perbandingan nilai kepentingan antar indikator yang akan dianalisis dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian

matriks mengenai prioritas dan bobot dari masing-masing indikator kesesuaian lahan untuk wisata alam. Kuesioner ini diisi oleh responden yang merupakan *expert* di bidang pariwisata, geografi, ataupun ilmu lanskap karena dirasa mempunyai pengetahuan dan informasi yang lebih banyak mengenai perencanaan tapak untuk wisata alam

### 3. Studi literatur

Teknik ini dilakukan dengan mencari data dari beberapa sumber seperti makalah, jurnal penelitian maupun publikasi instansi pemerintahan yang terkait. Hal ini dilakukan untuk menambah referensi dan informasi mengenai penelitian yang diangkat, dalam hal ini seperti faktor-faktor yang mempengaruhi kesesuaian lahan untuk kegiatan wisata khususnya wisata alam, publikasi instansi pemerintahan seperti Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung, Publikasi Pusat Penelitian Tanah dari Balai Penelitian Tanah Indonesia dan Agroklimat dan data-data lainnya.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode analisis untuk membantu pengambilan keputusan dengan membagi beberapa kelompok kriteria dengan susunan hirarki, memberikan nilai numerik sebagai perwakilan persepsi seseorang dengan membuat perbandingan antar kriteria yang menentukan susunan prioritas dari kriteria tersebut (Tumada, 2012). Dalam penelitian ini, penentuan kriteria diambil dari indikator kesesuaian lahan untuk wisata alam dari beberapa penelitian terdahulu (Bunruamkaew & Murayama, 2011; Fernando & Shariff, 2017; Mansour et al., 2020; Sahani, 2020). Beberapa indikator tersebut merupakan keadaan karakteristik fisik kawasan diantaranya kemiringan lereng, penggunaan lahan, jenis tanah, jenis batuan, kedekatan dengan jalan, permukaan air, dan area terbangun. Indikator tersebut dapat dilihat dalam bentuk bagan berikut ini.



**Gambar 3.2 Bagan Hirarki Kesesuaian Lahan untuk Wisata Alam di Kecamatan Rancabali**

*Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2021)*

Berikut adalah tahapan dalam menganalisis data menggunakan model AHP:

- a. Setelah menentukan kriteria yang dimana tujuh indikator yang mempengaruhi kesesuaian lahan, dilakukan tahap penilaian perbandingan berpasangan. Tahap ini membandingkan tingkat kepentingan dari dua kriteria. Dalam tahap ini disusun dalam matriks *Pairwise Comparison*. Dalam perbandingan berpasangan antar kriteria ini, penilaian dilakukan dengan skala perbandingan numerik yang dikemukakan oleh Saaty (1990).
- b. Selanjutnya adalah perhitungan *eigen vector*. Nilai *eigen vector* dapat dihitung dengan pembagian antara nilai masing-masing kolom dengan jumlah angka pada kolom tersebut.
- c. Menormalisasikan nilai *eigen vector*. Perhitungan ini dapat dilakukan dengan pembagian antara jumlah baris matrik baru dengan banyaknya elemen kriteria. Nilai *eigen vector* yang sudah dinormalisasikan inilah yang akan menjadi bobot relatif.
- d. Hasil dari nilai prioritas atau bobot elemen kriteria ini perlu dilakukan pengujian konsistensi indeks dan rasio. Dalam penelitian dengan metode AHP, tingkat rasio konsistensi yang dapat ditoleransi sebesar kurang dari 10%. Hal ini dianggap

bahwa responden masih konsisten dalam menjawab pertanyaan. Dalam menghitung indeks konsistensi (CI) dan rasio konsistensi (CR) dapat menggunakan rumus yang telah ditetapkan (Saaty, 1990).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \dots \dots \dots (1)$$

dimana: n: jumlah kriteria;

$\lambda$ : rata-rata dari konsistensi vektor

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots \dots \dots (2)$$

dimana: CI: indeks konsistensi;

RI: random indeks

Nilai random indeks ini ditentukan dari jumlah elemen kriteria karena disetiap jumlahnya memiliki nilai random indeks yang berbeda-beda.

- e. Bila perhitungan rasio konsistensi (CR) memiliki nilai lebih kecil dari 0,1 atau 10%, maka ketidakkonsistenan nilai dari persepsi responden dapat diterima dan nilai bobot prioritas dapat digunakan.

## 2. Analisis spasial dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Dalam analisis spasial ini menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai model perhitungan dan memberikan gambaran berbentuk peta mengenai indikator yang menjadi faktor dari kesesuaian lahan untuk wisata alam di kawasan Kecamatan Rancabali. Alat yang dipakai dalam analisis ini adalah *software* ArcMap 10.2 untuk mentransformasikan karakteristik lingkungan fisik lokasi dalam bentuk peta. Dalam analisis ini terdapat beberapa tahapan analisis yang dilakukan diantaranya

- a. Melakukan identifikasi bentuk data yang didapatkan. Jika masih dalam bentuk objek spasial (*real world model*), maka tahapan selanjutnya adalah mengubahnya menjadi entitas spasial (*data model*). Seluruh elemen yang dijadikan entitas ini

harus mempunyai jenis yang sama, bisa dalam bentuk vektor atau raster.

- b. Menambahkan informasi dari setiap model. Dalam tahap ini tujuh model dilakukan klasifikasi ulang berupa pembentukan kelas dan pemberian nilai (*skor*) dari setiap kelas kategori yang disesuaikan antara keadaan sesungguhnya dengan tingkat kesesuaian lahan untuk kegiatan wisata alam. Pada proses klasifikasi ulang ini dapat dilakukan dengan memilih *spatial analysis tools* dilanjutkan dengan *reclassify*. Tahapan ini termasuk dalam tahapan *database* yang berbentuk data spasial
- c. Menggabungkan keseluruhan data spasial yang ada menjadi satu *layer* yang sama. Dalam tahap ini dapat dilakukan dengan memilih *intersect* untuk menumpang-tindihkan (*overlay*) semua data spasial yaitu peta tematik dari setiap indikator. Tahap ini akan menghasilkan satuan unit lahan yang dimana setiap unitnya membawa salah satu karakteristik kelas di masing-masing indikator.
- d. Selanjutnya memberikan nilai bobot kepentingan dari setiap data spasial. Semakin besar bobot suatu indikator, maka pengaruhnya terhadap kesesuaian lahan wisata alam semakin besar. Nilai perhitungan didapatkan melalui metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.
- e. Menentukan nilai keseluruhan indikator di masing-masing satuan unit. Nilai keseluruhan didapatkan dari nilai (*skor*) dari masing-masing kelas indikator dan nilai bobot prioritas dari setiap indikator yang sudah ditemukan. Untuk menghitungnya dapat menggunakan formula berikut.

$$Total\ Score = (V1 \times B1) + (V2 \times B2) + \dots + (Vn \times Bn) \dots \dots \dots (3)$$

dimana: V: nilai variabel (nilai skor kelas)  
B: nilai bobot

- f. Nilai total akhir akan menentukan nilai kesesuaian lahan untuk wisata alam dari masing-masing satuan unit. Untuk menghasilkan persebaran lahan atau zona kesesuaian lahan diperlukannya pembagian kelas yang diambil nilai interval dari seluruh total bobot akhir. Nilai interval sendiri dapat dihitung dengan rumus berikut (Irwansyah, 2013).

$$IC = \frac{Range}{Class} \dots\dots\dots (4)$$

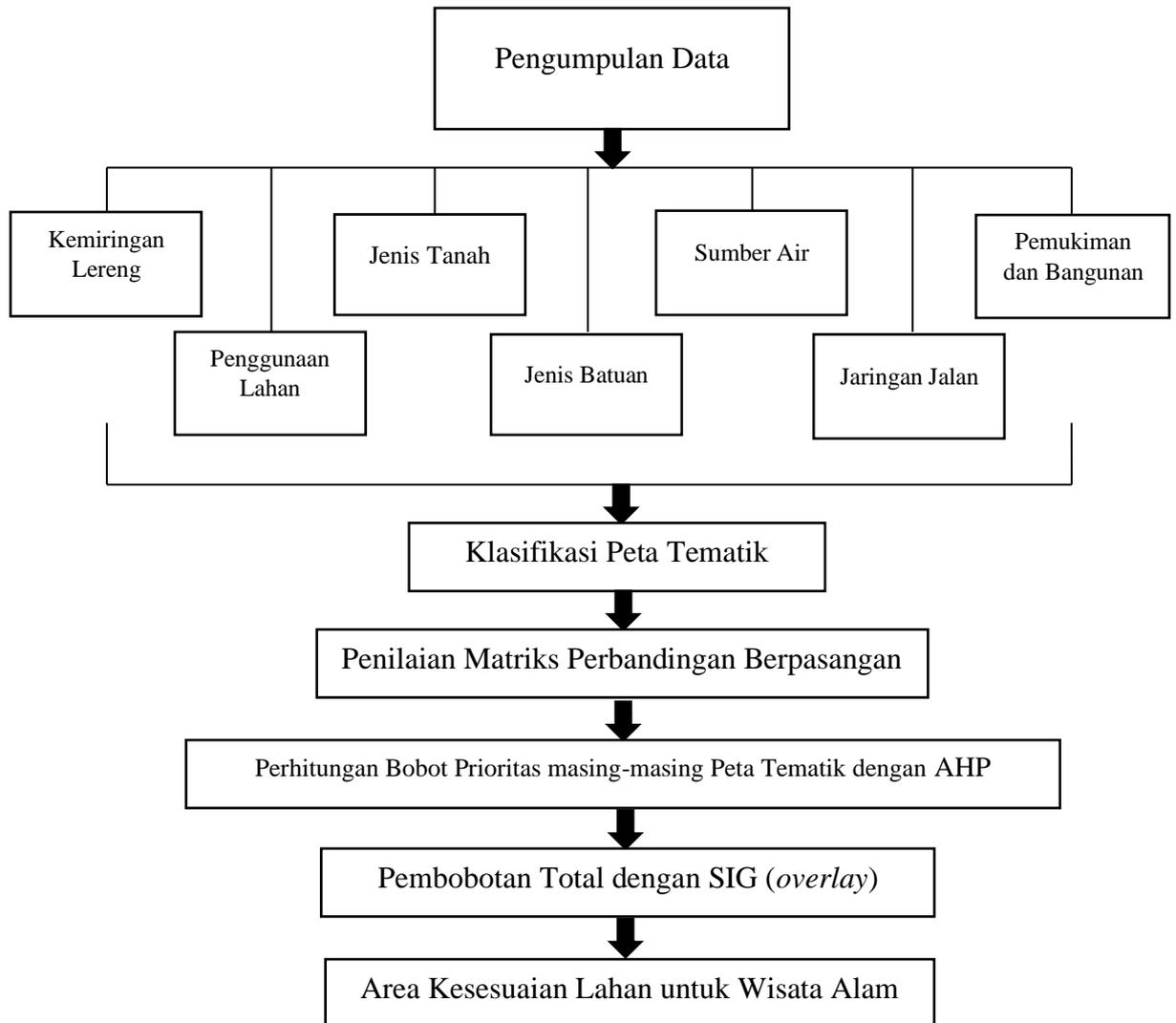
dimana: Range: total score maksimal – total score minimal

Class: jumlah kelas

- g. Melakukan pembuatan *layout* dari masing-masing indikator yang sudah berbentuk data spasial (*database*). Tahapan ini menambahkan keterangan seperti judul, skala, koordinat, legenda dan sebagainya untuk ditampilkan menjadi peta tematik yang sesuai dengan peraturan.

## I. Skema Penelitian

Tahapan penulisan penelitian kesesuaian lahan untuk wisata alam di Kecamatan Rancabali ini tersusun dalam alur atau skema penelitian yang dijelaskan dalam gambar berikut.



**Gambar 3.3. Skema Penelitian**

*Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2021)*