

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG), pendekatan ini melibatkan proses pengumpulan, pemrosesan, analisis, klasifikasi, dan uji signifikansi untuk menentukan tingkat hubungan penting antara berbagai variabel geografis. SIG adalah metode penelitian geografi yang diperlukan karena SIG memenuhi syarat untuk menjadi suatu metode. SIG memungkinkan para peneliti untuk mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data berbasis lokasi (United Nations Economic Commission of Africa, 2005).

Metode perolehan informasi yakni melalui observasi langsung serta menetapkan sejumlah lokasi (*plotting*) lokasi penggunaan lahan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan di Kecamatan Cimenyan. Analisis SIG, khususnya tumpang susun peta, digunakan. *Overlay* menggabungkan beberapa peta digital dan atributnya untuk membuat peta baru (Husni, 2016).

#### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam sebuah penelitian, yang bisa mencakup data yang sangat besar dan luas, adalah kumpulan semua elemen yang relevan dengan penelitian tersebut. Populasi terbagi menjadi dua jenis utama: populasi infinitif (tak terhingga) dan populasi finitif (terhingga) (Purwanza et al., 2022). Populasi infinitif didefinisikan sebagai populasi yang jumlah total anggotanya tidak dapat ditetapkan dengan cermat. Kondisi ini terjadi karena jumlah tersebut selalu berubah dan sulit untuk dihitung secara pasti, misalnya jumlah penduduk suatu daerah yang terus bertambah atau berkurang seiring waktu sedangkan populasi Finitif memiliki ukuran yang diketahui juga dapat diukur, terdiri dari subjek penelitian dalam area yang ditentukan, sehingga memungkinkan perbedaan yang jelas antara populasi yang berbeda. Oleh karena itu penelitian mengenai Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan

Cimenyan yang mencakup 7 Desa dan 2 Kelurahan yaitu Desa Ciburial, Desa Cikadut, Desa Cimenyan, Desa Mandalamekar, Desa Mekarmanik, Desa Sindanglaya, Desa Mekarsaluyu, Kelurahan Padasuka, Kelurahan Cibeunying

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian, sampel yaitu bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemilihan sampel yang tepat sangat krusial dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain masalah penelitian yang dihadapi, hasil yang ingin dicapai, hipotesis yang dikemukakan, metode penelitian yang digunakan, dan instrumen penelitian yang tersedia. Sampel yang valid adalah sampel yang representatif, dengan kata lain secara akurat mencerminkan karakteristik populasi tempat sampel tersebut berasal. Oleh karena itu, data yang didapatkan dari sampel berlaku untuk seluruh populasi (Jama, 2019).

Pada penelitian ini terdapat titik sampel dari tiap kelas parameter. Titik sampel diambil dengan cara *sampling* secara acak. Metode yang digunakan adalah metode Sampel Secara Berstrata (*Stratified Sampling*) yang merupakan upaya dalam mengidentifikasi kelompok-kelompok dalam suatu populasi. Sampel ini ditentukan dengan metode pengambilan sampel di mana populasi dibagi menjadi subkelompok yang homogen, disebut *strata*, berdasarkan karakteristik tertentu. Setelah pembagian ini, sampel diambil secara acak dari setiap strata untuk memastikan bahwa setiap subkelompok terwakili dalam sampel keseluruhan, seperti pada penelitian ini dilakukan sampel secara acak dan merata pada tiap kelas kesesuaian lahan juga kelas tutupan lahan (Kurniawan, 2016 dalam Purwanza et al., 2022).

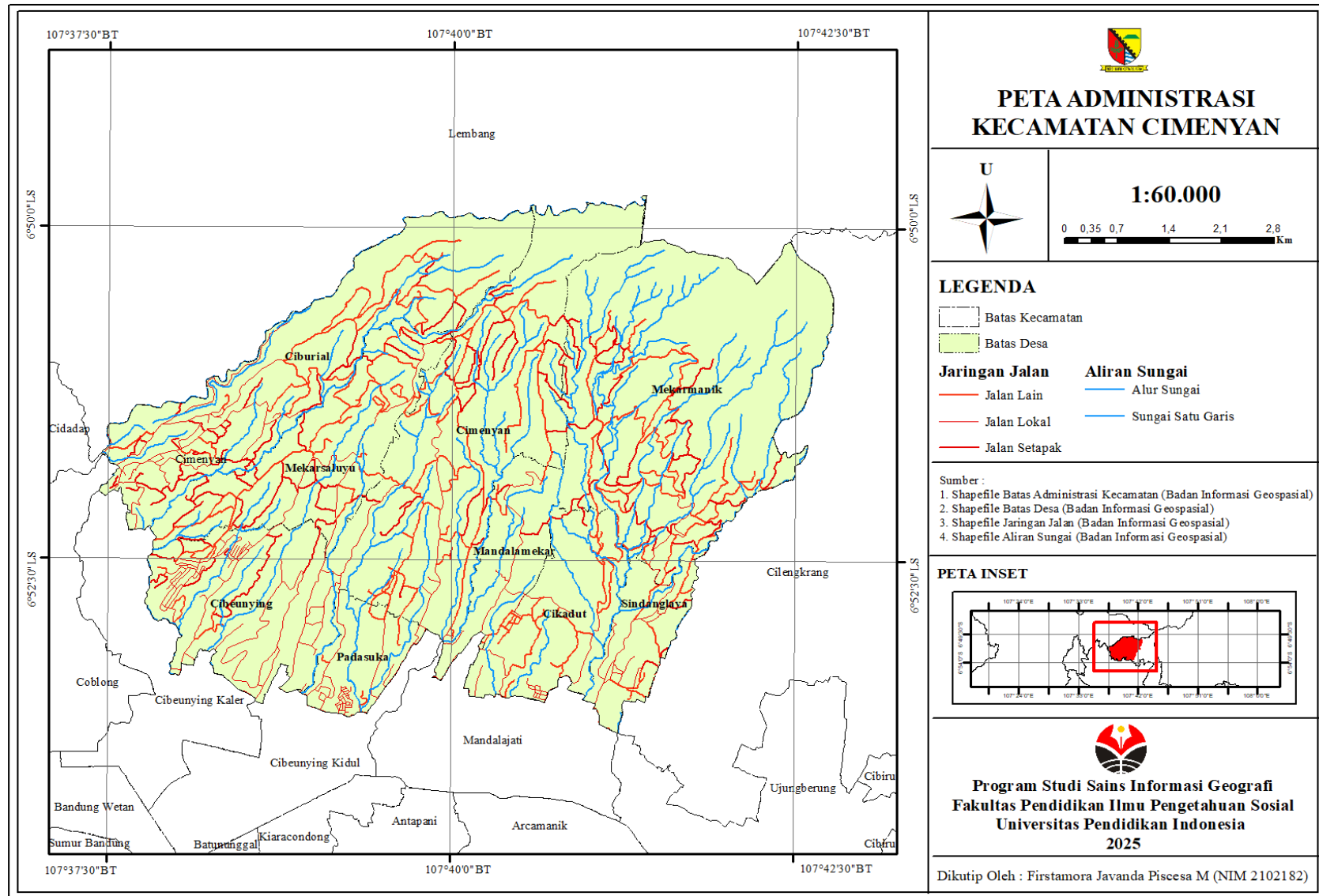
**Tabel 3. 1** Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi	Sampel
Kecamatan Cimenyan yang mencakup 7 Desa dan 2 Kelurahan	Lokasi titik sample yang dipilih secara merata pada tiap kelas kesesuaian lahan

**Sumber:** Hasil Analisis 2024

### 3.2.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kecamatan Cimenyan. Secara geografis Kecamatan Cimenyan berada pada koordinat  $107^{\circ}37'30''$  -  $107^{\circ}42'30''$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}50'00''$  -  $6^{\circ}52'30''$  Lintang Selatan. Secara administratif Cimenyan merupakan bagian dari Kabupaten Bandung atau Kawasan Bandung Utara (KBU) yang memiliki luas 40,58 Km atau 4.057,70 Ha, ditinjau dari bentang alamnya, umumnya kawasan di Kecamatan Cimenyan memiliki karakteristik wilayah tinggi dengan banyak bukit dan gunung. Dengan rentang elevasi di antara 700 - 1.700 mdpl, Kecamatan Cimenyan memiliki topografi yang bervariasi. Sebagian wilayahnya berbatasan langsung dengan kawasan hutan, sementara bagian lainnya berada di luar kawasan hutan. Adanya beberapa aliran sungai seperti Cisanggarung, Cilaja, Situ Hiyang, dan Cidurian menjadikan wilayah ini kaya potensi sumber daya air yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk pertanian, pariwisata, dan pembangkit listrik tenaga air. Kecamatan Cimenyan memiliki 7 Desa dan 2 Kelurahan diantaranya yaitu Desa Cimenyan, Desa Ciburial, Desa Mekarsaluyu, Desa Mekarmanik, Desa Mandalamekar, Desa Cikadut, Desa Sindanglaya, Kelurahan Padasuka, dan Kelurahan Cibeunying.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

### 3.3 Instrumen Penelitian

#### 3.3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Untuk menyelesaikan problematika penelitian serta merealisasikan sasaran dari berlangsungnya penelitian ini, maka dibutuhkan alat serta bahan. Adapun alat dan bahan penelitian digunakan untuk mengumpulkan dan menghimpun data sekaligus merupakan instrumen yang dipakai pada kajian ini. Untuk penelitian yang berfokus pada Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan Cimenyan ini alat dan bahan yang diperlukan tentunya akan mengefektifkan segala proses yang ada selama penelitian ini berlangsung.

##### 1. Alat Penelitian

Untuk tujuan perolehan dan pemrosesan data selama kegiatan dibutuhkan berbagai macam alat pendukung. Alat-alat yang tersebut meliputi:

**Tabel 3. 2** Alat Penelitian

No.	Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1.	Perangkat Keras	Laptop Lenovo Ideapad 110 <i>Processor:</i> Intel® Core™ i5-6200U <i>Memory:</i> 4096MB RAM <i>System Model:</i> 80UC <i>Operating System:</i> Windows 10 Pro 64-bit (10.0, Build 19045)	Digunakan dalam menjalankan perangkat lunak dan mengolah data dan membuat laporan penelitian
2.	Perangkat Lunak	ArcGIS 10.8	Sebuah perangkat lunak dalam mengolah data dan menganalisis data sampai menjadi layout peta.
		Microsoft Office	Dipergunakan untuk menyusun laporan dan menampilkan hasil deskripsi terhadap hasil pengolahan data.
		Open Camera	Digunakan hasil plotting ketika survey di lapangan.
3.	Kamera	Handphone	Dibutuhkan dalam dokumentasi dan uji validitas hasil lapangan.

**Sumber:** Hasil Analisis 2024

## 2. Bahan Penelitian

Untuk tujuan perolehan dan pemrosesan data selama kegiatan penelitian ini berlangsung maka dibutuhkan berbagai macam alat pendukung. Bahan-bahan meliputi:

**Tabel 3. 3** Bahan Penelitian

No	Bahan	Spesifikasi	Kegunaan	Jenis Data	Sumber
1.	Citra Satelit Resolusi Tinggi	Spot 6/7 resolusi spasial 1,5 untuk pankromatik dan resolusi 6 meter untuk Multispektral Dengan tutupan awan <10%	Data utama yang digunakan dalam menggunakan analisis penutupan lahan/penggunaan lahan	Primer	Badan Informasi Geospasial (BIG)
2.	Data Vektor	Data Vektor Kecamatan Cimenyan	Digunakan sebagai data untuk membuat peta dan <i>layouting</i> .	Vektor (.shp)	Badan Informasi Geospasial (BIG)
3.	Data Kemiringan Lereng	Data <i>Digital Elevation Model</i> (DEMNAS)	Sebagai parameter dalam membuat peta kesesuaian lahan	Primer	Badan Informasi Geospasial (BIG)
4.	Data Curah Hujan	-	Acuan dalam pembuatan peta curah hujan	Sekunder	Dinas Sumber Daya Air
5.	Data Hidrogeologi	-	Acuan pembuatan peta hidrogeologi	Sekunder	Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
6.	Data Jenis Tanah	-	Acuan pembuatan peta jenis tanah	Sekunder	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
7.	Data Gerakan Tanah	-	Acuan pembuatan peta gerakan tanah	Sekunder	Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

8.	Data Penggunaan Lahan	Tahun 2023	Digunakan sebagai data pembanding dari hasil yang diperoleh	Primer	Survei Lapangan
9.	Data Jaringan Jalan	-	Untuk pembuatan peta jarak dari jalan utama	Primer	Badan Informasi Geospasial
10.	Data Rencana Tata Ruang Wilayah	-	Acuan dalam membuat peta arahan kegiatan permukiman	Sekunder	Kementerian Agraria Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional

Sumber: Hasil Analisis 2024

### 3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur guna memperoleh data maupun referensi yang berhubungan terhadap isu yang dibahas dalam sebuah penelitian (Bakhrudin, 2020). Untuk mendapatkan informasi, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti jurnal nasional, sitasi, buku, dan skripsi yang relevan dengan topik penelitian (Parinata et al., 2022). Tahapan studi literatur pada penelitian ini mencakup beberapa proses yakni:

1. Mendefinisikan kajian atau ruang lingkup topik
2. Mengidentifikasi bahan referensi yang relevan
3. Memilih referensi dari Google Cendikia

#### 2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan meninjau secara langsung terhadap suatu peristiwa, disertai dengan pencatatan sistematis mengenai kondisi atau perilaku objek yang diamati. Teknik ini melibatkan peninjauan dan pencatatan secara terorganisir pada setiap peristiwa yang menjadi sasaran kajian. Dalam pengertian yang lebih luas, observasi tidak hanya mencakup pengamatan langsung tetapi juga bisa melibatkan pengamatan tidak langsung. Dalam penelitian ini dilakukan observasi untuk menganalisis Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kecamatan Cimenyan selain itu peneliti mengobservasi hal-

hal yang menjadi parameter untuk Kesesuaian Lahan seperti aspek fisik dan arahan pengembangan permukiman (Hasibuan et al., 2023).

### **3. Studi Dokumentasi**

Dalam studi dokumentasi ini, penulis mendapatkan referensi dan data sekunder seperti profil kelurahan, data kependudukan, Peta Dasar Rupa Bumi (RBI), serta yang lainnya. Studi dokumentasi melibatkan peneliti untuk memeriksa materi tertulis dan dokumen lain yang dibuat oleh subjek penelitian mereka untuk memahami perspektif subjek. Cara ini dilakukan untuk pemenuhan keperluan analisis data, memperoleh data secara akurat, dan mencari bukti. Bukti tersebut didapat ketika peneliti mengambil foto di lapangan.

### **4. Survey Lapangan**

Survey lapangan guna memperoleh data dan fakta mengenai fenomena yang ada, baik di tingkat institusi sosial, ekonomi, maupun politik, dari kelompok tertentu atau wilayah tertentu. Studi ini dilaksanakan dengan menghimpun keterangan-keterangan yang bersifat faktual tentang kondisi yang sedang diteliti. Dalam proses survey lapangan, peneliti mengevaluasi dan membandingkan berbagai aspek yang telah diterapkan oleh individu atau kelompok dalam menghadapi situasi atau masalah yang serupa. Dalam penelitian ini, penulis melakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan. Peneliti hanya mengumpulkan informasi sebagaimana adanya tanpa intervensi atau modifikasi pada kondisi yang diteliti (Hasan, 2009; Mukhamad, 2021).

## **3.4 Prosedur Penelitian**

### **3.4.1 Tahapan Penelitian**

#### **1. Pra Penelitian**

Tahap ini merupakan gambaran ataupun langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Peneliti melakukan persiapan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah objek penelitian

Melakukan identifikasi masalah serta identifikasi wilayah objek penelitian. Identifikasi wilayah ini bertujuan agar objek wilayah yang dikaji bersifat spesifik.

2. Mencari sumber literatur

Sumber literatur digunakan dalam mencari dan mendapatkan Informasi yang dibutuhkan untuk memahami objek yang akan kita pelajari dan Informasi tambahan dalam merumuskan permasalahan yang akan kita kaji. Sumber literature diperlukan dalam pengambilan data ataupun refrensi peneliti untuk penelitian terhadap seperti artikel, buku, maupun skripsi.

3. Menentukan Judul Penelitian

Dalam menentukan judul penelitian ini dibutuhkan tujuan dan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan. Penentuan judul dilakukan untuk memperjelas penelitian yang dikaji.

4. Menyusun Proposal Penelitian

Proposal Penelitian bertujuan dalam menyampaikan temuan masalah dan objek yang kita kaji dalam permasalahan penelitian. Penyusunan proposal disusun secara sistematis dan mengikuti pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia.

## **2. Pelaksanaan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian terdapat serangkaian proses sehingga mendapatkan capaian akhir yang akan disimpulkan. Berikut langkah dalam melaksanakan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu:

a) Mengumpulkan Data

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti harus mengumpulkan data yang diperlukan dan mengolahnya pada tahap berikutnya. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data sekunder meliputi studi literatur, jurnal, buku, dan data dari instansi terkait. Sementara itu, data primer dikumpulkan melalui evaluasi kesesuaian lahan di lokasi penelitian dengan menggunakan titik sampel yang diperoleh melalui survei lapangan. Data ini akan digunakan sebagai parameter dalam pembuatan peta evaluasi kesesuaian lahan di Kecamatan Cimenyan

b) Mengolah Data

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan akan menjalani proses tabulasi untuk memastikan bahwa data tersebut memenuhi kebutuhan penelitian. Proses tabulasi bertujuan untuk mengorganisasi dan memverifikasi data agar dapat digunakan secara efektif. Hasil dari tabulasi ini akan berupa analisis yang mendetail mengenai evaluasi kesesuaian lahan, tingkat kesesuaian lahan kawasan permukiman di wilayah yang sedang dikaji, berdasarkan data yang telah diperoleh. Pengolahan data dilakukan menggunakan *Software* ArcGIS 10.8, tahap awal dalam pengolahan yaitu melakukan digitasi penggunaan lahan menggunakan Citra Spot 6/7 pada Kecamatan Cimenyan tahun 2023. Kemudian dilakukan *overlay* dengan menggunakan parameter lainnya dalam pembuatan peta kesesuaian lahan seperti data curah hujan, hidrogeologi, kemiringan lereng, jarak dari jalan utama dan jenis tanah.

c) Validasi dan Uji Akurasi

Pada tahapan ini, data yang telah diperoleh dari proses pengolahan sebelumnya akan menjalani uji validasi melalui survey lapangan. Proses validasi ini dilakukan untuk memastikan akurasi dan keandalan data dengan membandingkannya langsung dengan kondisi lapangan. Survey lapangan bertujuan untuk memverifikasi data hasil pengolahan, memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan selaras dengan keperluan riset serta mendapatkan data yang lebih akurat dan dapat dipercaya. Survey lapangan yang dilakukan menggunakan aplikasi GPS Map Camera dari Badan Informasi Geospasial, dengan menggunakan aplikasi tersebut, dapat ditentukan titik koordinat pada setiap titik CCP yang diambil.

d) Pembuatan Peta dan Analisis

Pada tahap ini, setelah data berhasil diolah dan informasi yang diperlukan untuk analisis telah diperoleh secara lengkap, proses analisis akan dilanjutkan. Analisis tersebut akan dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8, yang akan membantu dalam memproses dan menginterpretasi data. Hasil akhir dari analisis ini berupa peta Evaluasi

Kesesuaian Lahan untuk Permukiman, yang akan disusun secara rinci. Selanjutnya, peta tersebut akan dideskripsikan secara mendetail, dan kesimpulan akan ditarik berdasarkan hasil evaluasi, untuk memberikan gambaran yang jelas tentang kesesuaian lahan untuk penggunaan permukiman. Analisis data menggunakan metode skoring dan pembobotan sehingga menggunakan *Microsoft Office* sebagai *software* untuk melakukan uji akurasi kappa.

### 3. Pasca Penelitian

Pada tahap pasca-penelitian, hasil dari analisis evaluasi kesesuaian lahan untuk permukiman di Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung, dapat menjadi panduan penting dalam pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan. Tahap pasca penelitian ini menghasilkan *output* berupa peta Kesesuaian Lahan untuk Permukiman.

Temuan dari analisis ini akan menyediakan informasi yang terperinci dan relevan mengenai kecocokan lahan untuk pengembangan permukiman, yang dapat digunakan untuk menyusun kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini akan membantu dalam merancang kebijakan yang sesuai dengan kondisi lokal dan kebutuhan lapangan, serta memastikan bahwa keputusan yang diambil mendukung perencanaan tata ruang yang efektif dan berkelanjutan.

#### 3.4.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Variabel bebas dan variable terikat dengan demikian variable bebas sebagai penyebab dan variable terikat sebagai akibat (Somantri, 2023). Variabel penelitian beserta inikator dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 4** Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator
Penggunaan Lahan	Peta Penggunaan Lahan
Tingkat Kesesuaian Lahan untuk Permukiman Berdasarkan Aspek Fisik	Penggunaan Lahan Tahun 2023
	Kemiringan Lereng
	Curah Hujan
	Jenis Tanah
	Jarak dari Jalan Utama

	Hidrogeologi
	Gerakan Tanah
Keterkaitan antara hasil analisis Kesesuaian Lahan dengan RTRW Kabupaten Bandung	Peta Kesesuaian Lahan untuk Permukiman
	Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung tahun 2023

Sumber : Hasil Analisis 2024

### 3.4.3 Ruang Lingkup Penelitian

Studi ini dilakukan untuk mengidentifikasi analisis kesesuaian lahan untuk pemukiman di Kecamatan Cimenyan melalui pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Riset ini memanfaatkan beberapa parameter untuk mengetahui tingkat kesesuaiannya. Penelitian ini dikaji pada 9 Desa/Kelurahan, selain menganalisis evaluasi kesesuaian lahan untuk permukiman, juga dikaji keterkaitan antara Rencana Tata Ruang Wilayah dengan hasil dari kesesuaian lahan untuk permukiman tersebut. Hal tersebut dikaji guna melihat apakah permukiman yang ada di Kecamatan Cimenyan sudah sesuai dengan peraturan dalam RTRW Kabupaten Bandung Tahun 2023.

## 3.5 Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan krusial dalam prosedur riset yang dilakukan setelah seluruh data yang dibutuhkan untuk memecahkan isu yang dikaji terhimpun secara utuh. Ketelitian dan keakuratan dalam menggunakan alat analisis sangat berpengaruh pada keakuratan kesimpulan yang dihasilkan. Untuk memastikan hasil penelitian memberikan kontribusi yang berarti dalam memecahkan masalah dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, peneliti hendaknya mempunyai wawasan dan pengertian yang komprehensif mengenai berbagai teknik analisis (Muhson, 2006; Febriani et al., 2023).

### 3.5.1 Analisis Penggunaan Lahan

Dalam menganalisa penggunaan lahan, peneliti menggunakan metode digitasi. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi penggunaan lahan di Kecamatan Cimenyan, analisis ini diperoleh melalui citra satelit dengan menggunakan analisis skoring dan uji akurasi citra satelit menggunakan Aplikasi *ArcMap* 10.8. Selanjutnya analisis penggunaan lahan akan diklasifikasikan dengan kriteria dan skornya. Klasifikasi penggunaan lahan memandu interpretasi citra penginderaan jauh untuk pemetaan

penggunaan lahan. Proses klasifikasi ini mengelompokkan objek-objek yang serupa untuk menyederhanakan identifikasi dan interpretasi (Putri, et al 2019). Klasifikasi dan skor Penggunaan Lahan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. 5** Klasifikasi dan Skor Penggunaan Lahan

Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
Permukiman, lahan terbuka	Sangat Sesuai	1	10
Tegalan atau Ladang, Semak Belukar	Sesuai	2	
Perkebunan dan Tanaman Campuran	Cukup Sesuai	3	
Lahan Terbangun	Tidak Sesuai	4	
Hutan dan Tubuh Air	Sangat Tidak Sesuai	5	

Sumber: (Sutikno, 1991)

### 3.5.2 Evaluasi Tingkat Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Berdasarkan Aspek Fisik

Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana lahan di Kecamatan Cimenyan memenuhi kriteria kesesuaian yang telah ditetapkan. Proses analisis dilakukan dengan cara menumpang-tindihkan (*overlay*) beberapa peta fisik dasar untuk mendapatkan informasi yang relevan. Evaluasi lahan menilai seberapa cocok lahan untuk berbagai penggunaan dengan membandingkan karakteristik lahan dengan persyaratan masing-masing penggunaan potensial (Sitorus, 1985). Analisis ini menghasilkan peta yang menunjukkan kesesuaian lahan untuk permukiman berdasarkan faktor fisik. Variabel yang digunakan meliputi kemiringan, curah hujan, penggunaan lahan, hidrogeologi, jenis tanah, pergerakan tanah, dan kedekatan dengan jalan raya-semua hal yang secara langsung berkaitan dengan pengembangan permukiman (Kadriansari et al., 2017).

**Tabel 3. 6** Klasifikasi dan Skor Kemiringan Lereng

Kemiringan Lereng	Kelas	Besar Sudut (%)	Skor	Bobot
Datar	I	0 – 8	1	20
Landai	II	8 – 15	2	
Agak Curam	III	15 – 25	3	

Curam	IV	25 – 45	4	
Sangat Curam	V	>45	5	

**Sumber:** Penanganan Khusus Kawasan Puncak “Kriteria Lokasi & Standar Teknik”, Dept. Kimpraswil dalam Permen PU, 2007) dengan modifikasi Klasifikasi Jenis tanah menurut kepekaannya terhadap erosi dapat dilihat pada tabel 3.7

**Tabel 3. 7** Klasifikasi dan Skor Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi

Jenis Tanah	Kelas	Klasifikasi	Skor	Bobot
Aluvial, Glei, Planosol, Hidromof kelabu, Laterik air tanah	I	Tidak peka	1	15
Latosol	II	Kurang peka	2	
Brown forest soil, noncalcic brown, mediteran	III	Agak peka	3	
Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol,podsolic	IV	Peka	4	
Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	V	Sangat Peka	5	

**Sumber:** Penanganan Khusus Kawasan Puncak “Kriteria Lokasi & Standar Teknik”, Dept. Kimpraswil dalam Permen PU, 2007

Klasifikasi Curah Hujan dalam pemanfaatannya menjadi pemukiman dapat dilihat pada Tabel berikut :

**Tabel 3. 8** Klasifikasi dan Skor Curah Hujan

Kelas	Interval (mm/thn)	Deskripsi	Skor	Bobot
I	<2.500	Sangat Rendah	1	10
II	2.500 – 3.500	Rendah	2	
III	3.500 – 4.500	Sedang	3	
IV	4.500 – 5.500	Tinggi	4	
V	>5.500	Sangat Tinggi	5	

**Sumber:** Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 32/MENHUT-II/

Kriteria Hidrogeologi dalam pemanfaatannya menjadi kawasan pemukiman dapat dilihat pada Tabel berikut :

**Tabel 3. 9** Klasifikasi dan Skor Hidrogeologi

Kondisi	Kriteria	Skor	Bobot
Akuifer Produktifitas Tinggi	Sangat Sesuai	1	15
Akuifer Produktifitas Sedang	Sesuai	2	
Akuifer Produktifitas Kecil Setempat	Cukup Sesuai	3	
Akuifer Produktifitas Langka	Kurang Sesuai	4	

**Sumber:** (Permana, 2017)

Klasifikasi Jarak dari jalan dapat dilihat pada Tabel berikut :

**Tabel 3. 10** Klasifikasi dan Skor Jarak Dari Jalan Utama

Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
0-100 m	Sangat Sesuai	1	10
100 – 400 m	Sesuai	2	
400 – 1000 m	Cukup Sesuai	3	
>1.000 m	Kurang Sesuai	4	

Sumber: (Alwi, 2017)

Kriteria Gerakan tanah sebagai indikator kerentanan terhadap bencana suatu wilayah dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. 11** Klasifikasi dan Skor Gerakan Tanah

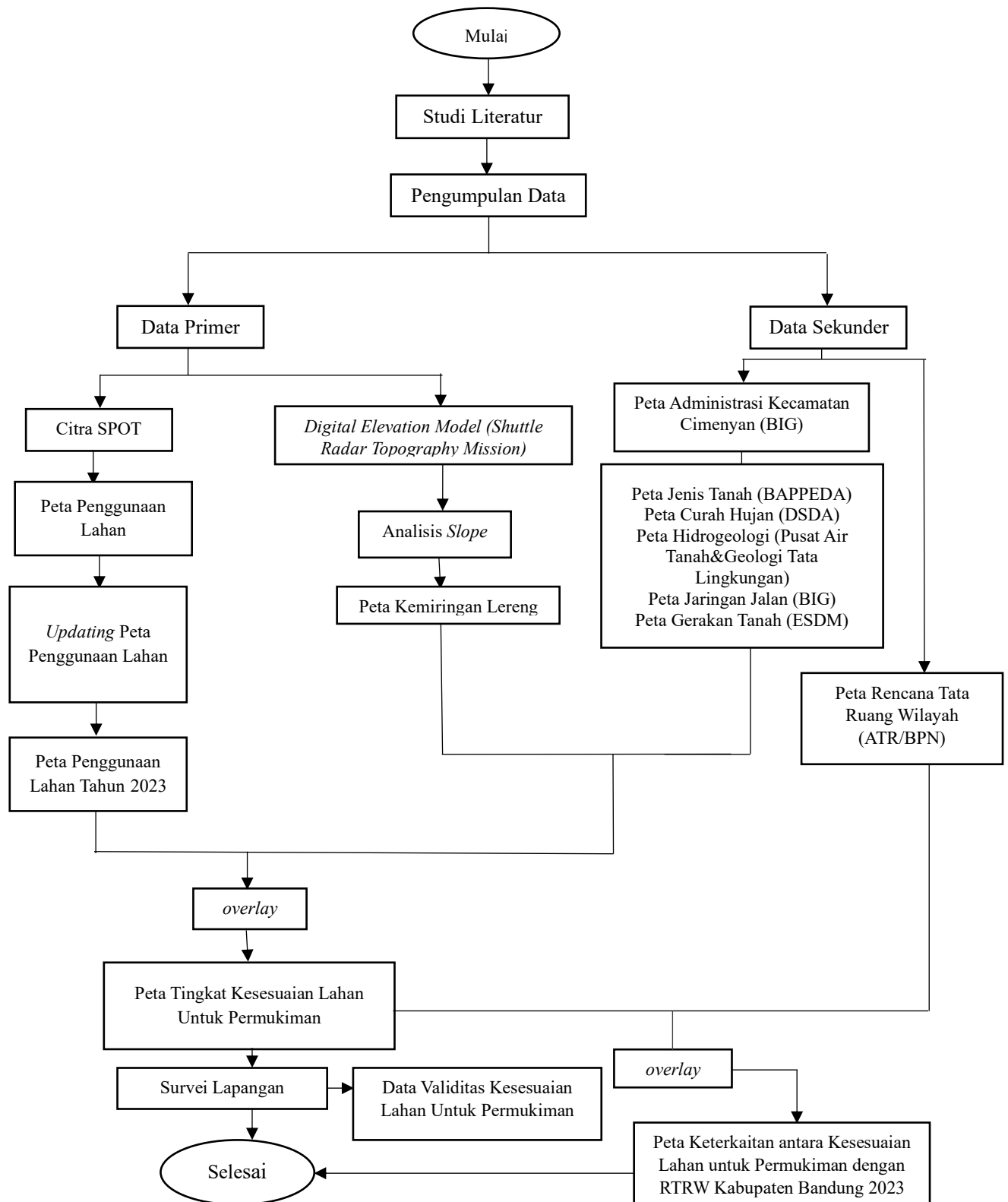
Kelas	Kriteria	Skor	Bobot
Sangat Rendah	Sangat Sesuai	1	20
Rendah	Sesuai	2	
Menengah	Cukup Sesuai	3	
Tinggi	Kurang Sesuai	4	

Sumber: (Alwi, 2017)

### 3.5.3 Analisis Keterkaitan Antara Hasil Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Dengan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Tujuan analisis ini adalah mengevaluasi apakah permukiman yang tekah di analisis sesuai dengan RTRW dari pemerintah setempat. Analisis dilakukan dengan meng-*overlay* berbagai peta dasar fisik menggunakan ArcMap versi 10.8, yang memungkinkan peneliti membandingkan data yang dihasilkan dengan peta RTRW. Kesesuaian lahan untuk permukiman sangat dipengaruhi oleh peta RTRW. Penggunaan peta RTRW dalam analisis kesesuaian lahan membantu memastikan bahwa pengembangan permukiman dilakukan secara terencana dan berkelanjutan. Selain itu, hal ini juga mendukung upaya pemerintah dalam mengelola sumber daya lahan secara efisien dan mencegah dampak negatif terhadap lingkungan serta keselamatan masyarakat.

### 3.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian