

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan sebuah rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencari kebenaran secara keseluruhan atas rumusan masalah dalam penelitian yang sedang dilaksanakan. Terdapat dua cara berpikir yang dapat dilakukan dalam penelitian, yakni berpikir secara deduktif dan induktif. Cara berpikir secara deduktif dilakukan pada kegiatan studi pustaka yang dapat mengarah pada jawaban sementara atas pertanyaan dalam penelitian (hipotesis penelitian). Sementara itu, cara berpikir induktif pada penelitian dilakukan dalam proses pengumpulan data. Kumpulan data tersebut selanjutnya diamati dan diukur untuk menjadi data yang bersifat umum dan dapat dimanfaatkan untuk menguji hipotesis penelitian (Djaali, 2021).

Metode penelitian merupakan langkah-langkah/prosedur yang teratur dalam penyusunan atau pelaksanaan sebuah penelitian untuk mendapatkan kebenaran dengan prosedur yang sistematis. Langkah tersebut dapat dimulai dengan identifikasi permasalahan, perumusan masalah, studi literatur, perumusan hipotesis, pengumpulan data, serta pengolahan dan analisis data untuk diambil kesimpulannya (Djaali, 2021). Penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode penginderaan jauh dan SIG serta analisis deskriptif.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Tujuan dari metode penelitian ini adalah memberikan penjelasan, deksripsi, serta validasi terkait fenomena yang sedang diteliti dari data kuantitatif. Masalah yang dapat dipecahkan menggunakan metode penelitian deskriptif harus bersifat ilmiah, tidak terlalu luas, dan layak untuk diangkat. Data yang digunakan pada penelitian ini juga harus bersifat fakta dan bukan sebuah opini (Estuti et al., 2021; Ramdhan, 2021).

Adapun pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kompleks wilayah. Pendekatan kompleks wilayah merupakan sebuah proses analisa gabungan dari pendekatan keruangan dan ekologi. Kompleks wilayah mengkaji adanya keterkaitan antara masalah dalam keruangan, gaya, dan

interaksi antar manusia yang saling mempengaruhi. Sehingga, terbentuklah karakteristik suatu wilayah berdasarkan fenomena geografi yang terjadi (Kristiana, 2023).

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian mengenai analisis karakteristik *urban sprawl* ini akan dilaksanakan di Kawasan Bandung Utara. Terdapat 10 kecamatan yang seluruh wilayahnya termasuk dalam Kawasan Bandung Utara. Diantaranya adalah Kecamatan Cisarua, Parongpong, Lembang, Sukasari, Sukajadi, Cidadap, Coblong, Cimahi Utara, Cimenyan, dan Cilengkrang. Dari 10 kecamatan tersebut, penelitian ini akan mengkaji *urban sprawl* lebih dalam pada tiga kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung Barat. Adapun ketiga kecamatan tersebut adalah Kecamatan Lembang, Kecamatan Parongpong, dan Kecamatan Cisarua. Ketiga kecamatan yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini memiliki 31 Desa yang terletak diantara  $6^{\circ} 43' \text{ LS} - 6^{\circ} 53' \text{ LS}$  dan  $107^{\circ} 28' \text{ BT} - 107^{\circ} 45' \text{ BT}$ . Secara administratif, ketiga kecamatan ini berbatasan langsung dengan beberapa kabupaten, diantaranya adalah:

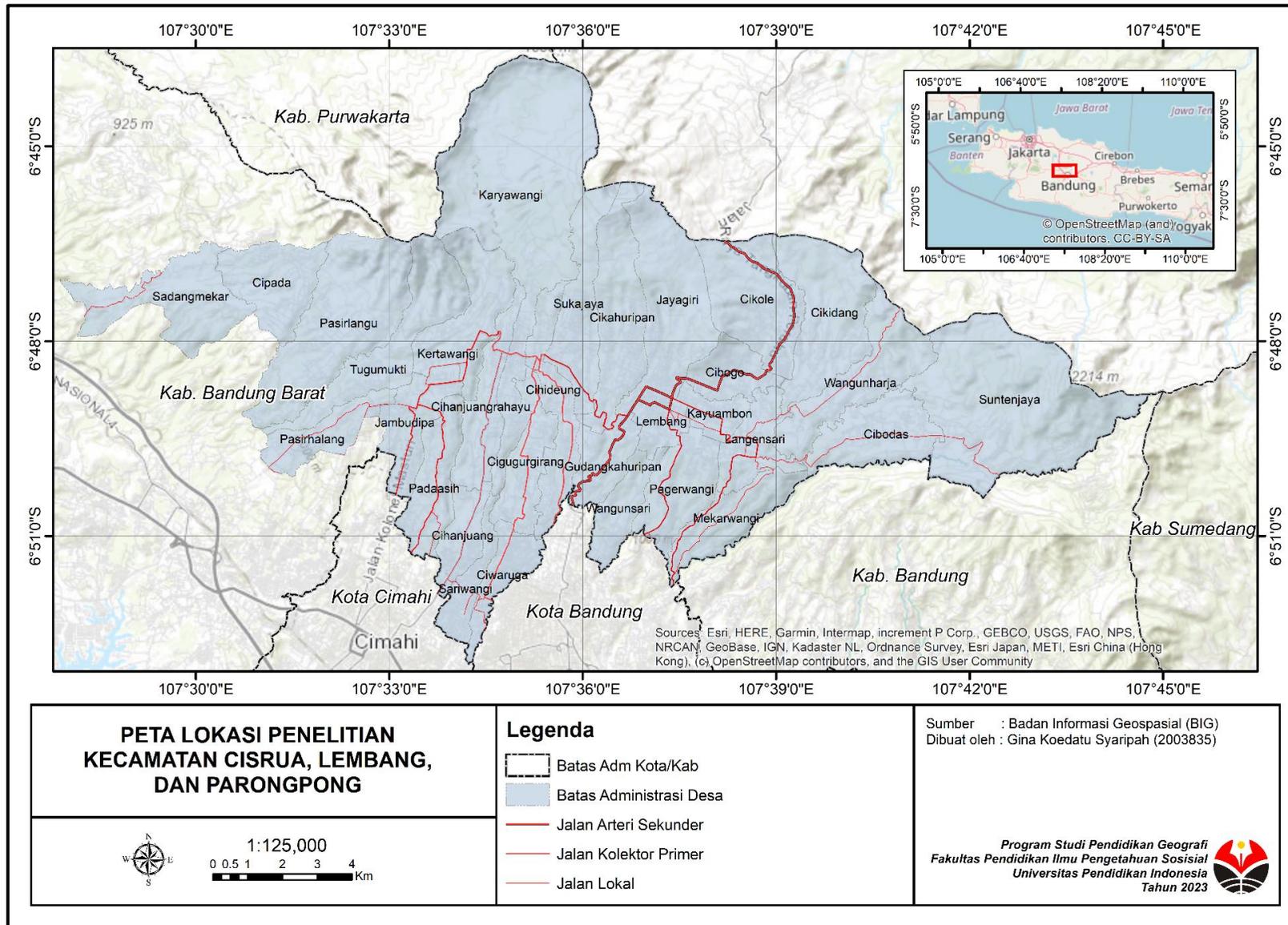
- Utara : Kabupaten Subang dan Purwakarta
- Selatan : Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung
- Barat : Kabupaten Bandung Barat
- Timur : Kabupaten Sumedang

*Tabel 3.0.1. Luas Wilayah Desa*

Desa	Luas (Ha)	Desa	Luas (Ha)
Cikidang	889.71	Cigugurgirang	422.1
Cikole	790.65	Cihanjuang	287.06
Gudangkahuripan	333.01	Cihanjuangrahayu	448.67
Jayagiri	945.62	Cihideung	512.94
Cibodas	578.19	Ciwaruga	288.59
Cibogo	313.91	Karyawangi	2426.5
Cikahuripan	762.37	Sariwangi	238.87
Kayuambon	192.38	<b>PARONGPONG</b>	<b>4624.73</b>
Langensari	381.27	Cipada	560.06

Lembang	217.38	Jambudipa	435.57
Mekarwangi	466.17	Kertawang	649.72
Pagerwangi	512.44	Padaasih	467.79
Sukajaya	603.37	Pasirhalang	366.4
Suntenjaya	1989.15	Pasirlangu	1262.06
Wangunharja	717.72	Sadangmekar	764.94
Wangunsari	307.61	Tugumukti	755.03
<b>LEMBANG</b>	<b>10000.95</b>	<b>CISARUA</b>	<b>5261.57</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2023



**Gambar 3.1.** Peta Lokasi Penelitian Perkembangan Urban Sprawl  
Sumber: Badan Informasi Geospasial

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama lima bulan terhitung dari kegiatan pra penelitian hingga pasca penelitian. Penelitian ini dimulai dari bulan Juli hingga November dengan rincian kegiatan sebagai berikut,

*Tabel 3.0.2. Waktu Penelitian*

No	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Pra Penelitian</b>																	
1	a. Mendalami Permasalahan dan Objek Penelitian																
	b. Melakukan Studi Pustaka																
	c. Menentukan Judul dan Variabel Penelitian																
	d. Mengumpulkan Data Sekunder																
	e. Menyusun Proposal Penelitian																
<b>Penelitian</b>																	
2	a. Mengumpulkan Data Primer																
	b. Pengolahan Data																
	c. Pembuatan Peta																
	d. Analisis Data Hasil																
<b>Pasca Penelitian</b>																	
3	Penyusunan Laporan Penelitian																

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Dalam sebuah penelitian, populasi diartikan sebagai benda/objek dengan jumlah serta ciri tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti. Populasi tidak hanya terbatas pada kelompok manusia, namun benda dan alam dapat termasuk ke dalam populasi penelitian. Lebih dari itu, populasi

bukan hanya bicara tentang himpunan objek yang diteliti, namun juga mencakup sifat-sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek penelitian (Asari et al., 2023). Berdasarkan pengertian di atas, populasi wilayah yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh tutupan lahan di Kawasan Bandung Utara, terutama Kecamatan Cisarua, Lembang, dan Parongpong. Seluruh populasi ini akan diolah sebagai data dasar untuk analisis perkembangan *urban sprawl* di ketiga kecamatan tersebut. Adapun populasi manusia yang digunakan pada penelitian ini untuk menganalisis faktor dominan yang memengaruhi pola *urban sprawl* adalah seluruh penduduk yang tinggal di *cluster*/perumahan baru sejak tahun 2012 hingga tahun 2022.

## 2. Sampel

Dalam sebuah penelitian, sampel adalah bagian dari populasi yang karakteristiknya dapat mewakili populasi penelitian sehingga, hasilnya dapat digeneralisasikan. Teknik yang dapat dilakukan dalam menentukan sampel sebaiknya dilakukan dengan hati-hati serta memperhatikan akurasi pada data penelitian. Idealnya, data penelitian yang akurat dapat diperoleh dengan melibatkan seluruh populasi pada penelitian. Namun, keterbatasan waktu dan biaya menjadi tantangan yang besar. Sehingga, diperlukan sampel dalam sebuah penelitian agar kegiatan penelitian dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien (Asari et al., 2023).

Pada penelitian ini, pengambilan sampel penelitian digunakan untuk melakukan proses uji akurasi pada peta tutupan lahan yang telah dibuat. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Teknik sampling ini dilakukan dengan membagi populasi berdasarkan kelas/*cluster*. Adapun kelas yang digunakan adalah seluruh desa yang berada di Kecamatan Cisarua, Lembang, dan Parongpong. Setiap desa dilakukan pengambilan sampel sebanyak dua sampel yang terdiri atas kelas lahan terbangun dan non terbangun. Berdasarkan seluruh kelas tersebut, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 62 sampel yang tersebar pada 31 desa. Adapun sampel manusia yang digunakan pada penelitian ini adalah 50 penduduk yang telah tinggal di *cluster*/perumahan baru sejak tahun 2012 hingga tahun 2022.

#### D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sebuah objek yang dijadikan penelitian atau dibahas dalam suatu penelitian. Variabel penelitian berhubungan erat dengan berbagai hal yang dipelajari hingga mendapatkan informasi mengenai penelitian yang dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab seluruh pertanyaan dalam kegiatan penelitian (Sugiyono, 2018).

*Tabel 3.0.3. Variabel Penelitian*

<b>Rumusan Masalah</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sub Indikator</b>
Perluasan Lahan Terbangun	Tutupan Lahan	Lahan Terbangun	Bangunan
		Non-Terbangun	Selain Bangunan
Karakteristik <i>Urban Sprawl</i>	Karakteristik Fisik	Kepadatan Bangunan	1. Jumlah Bangunan 2. Luas Lahan Terbangun
		Karakteristik Permukiman	1. Perdesaan 2. Perkotaan
		Fungsi Bangunan	1. Hunian 2. Keagamaan 3. Usaha 4. Sosial dan Budaya 5. Fungsi Khusus
		Jarak Ke CBD	1. Lokasi CBD 2. Lokasi Pemukiman
		Jaringan Jalan	1. Lebar Jalan 2. Panjang Jalan 3. Kualitas Jalan 4. Pola Jalan
		Jenis Moda Transportasi (yang dapat diakses)	1. Angkot 2. Bus Kota
		Jangkauan Terhadap Jaringan Jalan	1. Jumlah Bangunan 2. Jaringan Jalan 3. <i>Buffer</i> Jalan (100 m)
		Karakteristik Sosial	Kepadatan Penduduk
	Pendidikan		1. SD 2. SMP 3. SMA 4. S1

Rumusan Masalah	Variabel Penelitian	Indikator	Sub Indikator
			5. Tidak Sekolah
		Mata Pencaharian Penduduk	1. Agraris 2. Non-Agraris
Faktor yang Mempengaruhi Pola <i>Urban Sprawl</i>	Topografi	1. Elevasi 2. Kemiringan Lereng	
	Aksesibilitas	1. Transportasi Publik 2. Jalur Pedestrian 3. Dekat Dengan Tempat Kerja	
	Infrastruktur	1. Jaringan Air 2. Jaringan Drainase 3. Jaringan Internet 4. Jaringan Listrik	
	Fasilitas Umum	1. Pemadam Kebakaran 2. Tempat Pembuangan Sampah 3. Sekolah 4. Kantor Polisi 5. Fasilitas Kesehatan	
	Daya Beli	1. Harga Lahan/Biaya Sewa 2. Biaya Transportasi Sehari-Hari	

Sumber: Apriyani & Asnawi (2015), Nandi & Dewiyanti (2019), Azizi & Ariastita (2016), Yunus (2011), Saleh et al. (2023)

## E. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini, diperlukan berbagai alat dan bahan agar penelitian yang telah direncanakan dapat berjalan dengan efektif. Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan pada penelitian ini diantaranya adalah,

### 1. Alat Penelitian

Berikut ini merupakan rincian spesifikasi, kegunaan, dan penyedia dari alat yang akan digunakan pada penelitian ini,

**Tabel 3.0.4.** Alat Penelitian

No	Alat	Spesifikasi	Kegunaan	Penyedia
1.	Perangkat Keras ( <i>hardware</i> )	Intel® Core™ i5-6300U CPU @ 2.40GHz (4 CPUs), ~2.5GHz RAM 8GB	Laptop merupakan komponen utama yang digunakan dalam proses penelitian, mulai dari penyusunan proposal penelitian hingga laporan penelitian.	Toshiba
		<i>Printer</i>	Printer digunakan untuk mencetak peta, instrumen penelitian, dan laporan penelitian	Canon
		GPS ( <i>Global Positioning System</i> )	GPS digunakan untuk mengetahui titik koordinat dalam mengambil sampel penelitian	Garmin
		HP ( <i>Handphone</i> )	HP digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian serta objek dalam penelitian	OPPO
2.	Perangkat Lunak ( <i>software</i> )	ArcGIS 10.8	ArcGIS digunakan untuk mengolah data spasial dalam penelitian dan penyusunan peta untuk hasil akhir.	ESRI
		Microsoft Office	Aplikasi ini digunakan untuk menyusun proposal penelitian, menganalisis data, dan pembuatan laporan akhir penelitian.	Microsoft Office
		Avenza Map	Aplikasi ini digunakan untuk mengorganisir hasil dari uji akurasi pada data lahan terbangun yang telah diolah dari citra satelit	Avenza System

## 2. Bahan Penelitian

Tabel 3.0.5. Bahan Penelitian

No	Bahan	Penyedia
1.	Citra Satelit Resolusi Tinggi	Google Earth/Maxar Imagery
2.	DEMNAS	Badan Informasi Geospasial
3.	Batas Administrasi	Badan Informasi Geospasial
4.	Jaringan Jalan	Open Street Maps
5.	Jumlah Penduduk	Badan Pusat Statistik
6.	Mata Pencaharian Penduduk	Badan Pusat Statistik
7.	Pendidikan	Badan Pusat Statistik

### F. Tahapan Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian ini, diperlukan berbagai tahap yang perlu dilakukan secara sistematis. Proses penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan, yakni persiapan penelitian, proses penelitian, dan pasca penelitian. Adapun rincian kegiatan yang akan dilakukan pada ketiga tahap tersebut diantaranya adalah,

#### 1. Persiapan Penelitian

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk mempersiapkan berbagai hal terkait penelitian yang akan dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada persiapan ini diantaranya adalah menelusuri permasalahan di wilayah kajian yang akan diangkat menjadi topik penelitian. Penentuan judul dan variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari literatur ilmiah yang mendukung kegiatan penelitian. Literatur ilmiah ini dapat berupa dasar teori atau *grand theory* yang mendukung kegiatan penelitian sebagai alat analisis untuk hasil penelitian.

#### 2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan mengidentifikasi perluasan lahan terbangun di Kawasan Bandung Utara tahun 2012 dan 2022 menggunakan citra satelit Landsat 7 ETM+ dan Landsat 8 OLI/TIRS. Selanjutnya, proses analisis dilanjutkan dengan mengidentifikasi wilayah dengan perluasan lahan terbangun tertinggi di kawasan tersebut. Wilayah dengan perluasan lahan terbangun yang masif, dikaji lebih lanjut untuk menganalisis karakteristik *urban sprawl*. Proses ini dilaksanakan dengan

menggunakan metode *skoring* dan analisis deskriptif pada masing-masing indikator hingga menghasilkan tipologi karakteristik *urban sprawl*. Selanjutnya, analisis mengenai faktor dominan yang memengaruhi pola *urban sprawl* dilakukan dengan menggunakan metode presentase yang dianalisis dari hasil angket penelitian.

### **3. Pasca Penelitian**

Setelah seluruh data penelitian berhasil diolah serta telah mendapatkan jawaban dari rumusan awal yang telah disusun, langkah terakhir dalam proses penelitian ini adalah penyusunan laporan penelitian. Laporan penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penyusunan laporan yang telah disajikan pada bagian pendahuluan. Harapannya, laporan dari penelitian ini dapat menghasilkan saran-saran bagi pemerintah untuk meminimalisir dampak buruk yang dapat terjadi dari munculnya fenomena *urban sprawl* di Kawasan Bandung Utara.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua jenis metode, diantaranya adalah:

### **1. Angket/Kuesioner**

Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tertentu atau membuat pernyataan tertentu kepada responden. Jika peneliti sudah familiar dengan variabel-variabel yang telah ditentukan, kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang efektif. Selain itu, kuesioner paling baik digunakan ketika jumlah responden cukup besar dan seragam pada suatu wilayah penelitian. Kuesioner dapat berupa pertanyaan singkat yang terus menerus ditujukan kepada responden atau dikomunikasikan melalui telepon, layanan pos, atau internet (Sugiyono, 2018). Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan angket atau kuesioner untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi terbentuknya pola *urban sprawl*.

## **2. Observasi**

Observasi merupakan sebuah kegiatan dalam penelitian yang dilakukan dengan mengamati secara langsung objek penelitian yang telah ditentukan untuk menjadi bahan analisis dalam membahas rumusan masalah. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data penelitian yang lebih objektif (Salam, 2023). Pada penelitian ini, kegiatan observasi dibutuhkan untuk menilai akurasi dari hasil klasifikasi lahan terbangun yang telah diolah dari data citra satelit. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengecek kondisi jalan yang ada di wilayah kajian.

## **3. Studi Literatur**

Studi literatur adalah sebuah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai data dan teori-teori terkait penelitian. Pencarian sumber dan proses rekonstruksi dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian. Adapun sumber yang dapat digunakan adalah buku, jurnal, dan riset terdahulu (Adlini et al., 2022). Dalam penelitian ini, studi literatur digunakan untuk memperkuat dasar teori dalam penelitian. Studi pustaka ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mengkritisi berbagai sumber, mulai dari buku, hasil penelitian terdahulu, artikel ilmiah, dll. Adapun data yang diperoleh dari hasil studi literatur adalah data jumlah serta kepadatan penduduk di Kawasan Bandung Utara.

## **4. Studi Dokumentasi**

Studi dokumen atau studi pustaka adalah sebuah teknik pengumpulan data penelitian yang berasal dari catatan peristiwa pada masa lampau. Dokumen tersebut dapat berupa gambar, tulisan, atau karya seorang yang fenomenal pada masanya. Contoh dokumen dalam bentuk tulisan adalah biografi, peraturan, kebijakan, catatan harian, dll. Adapun dokumen dalam bentuk gambar dapat berupa foto, gambar hidup, dll (Sugiyono, 2018). Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik studi dokumentasi karena penelitian ini membutuhkan data citra dengan resolusi menengah dan tinggi dari Landsat 7 ETM+ tahun 2012, Landsat 8

OLI/TIRS tahun 2022, dan Google Earth untuk melihat seberapa besar perluasan lahan terbangun pada wilayah penelitian.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Analisis Spasial

Teknik analisis spasial yang digunakan pada penelitian ini diantaranya adalah *overlay*, *buffering*, *network analysis*, *spatial statistics*, dan *cluster analysis*. Pada indikator perluasan lahan terbangun, teknik analisis *overlay* digunakan untuk menggabungkan dan membandingkan berbagai lapisan peta untuk mengevaluasi perubahan penggunaan lahan dari waktu ke waktu. Pada indikator aksesibilitas, teknik analisis spasial yang digunakan adalah *network analysis*. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh jarak sebuah desa dengan CBD. Teknik analisis *buffering* digunakan untuk menganalisis *index highway strip*. Penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan teknik analisis *spatial statistics* dan *cluster analysis*. Kedua teknik analisis spasial tersebut, digunakan untuk menganalisis seberapa besar tingkat *urban sprawl* berdasarkan data statistik dan memberikan kelas atau *clustering* berdasarkan kelas yang sama.

### 2. Analisis Skoring

Analisis skoring merupakan sebuah teknik menganalisis data dengan memberikan skor pada seluruh parameter penelitian. Pemberian skor ini dilakukan untuk memberikan penilaian atas karakteristik *urban sprawl* di masing-masing desa berdasarkan seluruh parameter yang telah ditentukan. Salah satu keunggulan dari teknik ini adalah dapat mengidentifikasi kompleksnya suatu permasalahan dengan hasil yang komprehensif (Ramadhan et al., 2017). Pemberian skor pada masing-masing desa di Kecamatan Lembang dilakukan menggunakan 11 indikator pada karakteristik fisik dan sosial *urban sprawl*, diantaranya adalah:

**Tabel 3.0.6.** Indikator Karakteristik Urban Sprawl

Karakteristik	Variabel	Kriteria	Kelas	Skor
Fisik		Lahan tidak terbangun	Null	0
		> 47 Unit/Ha	Rendah	1

Karakteristik	Variabel	Kriteria	Kelas	Skor	
	Kepadatan Bangunan (A)	34-47 Unit/Ha	Sedang	2	
		21-34 Unit/Ha	Tinggi	3	
	Karakteristik Permukiman Kota (B)	0 - 33,33%	Rendah	1	
		33,34% - 66,67%	Sedang	2	
		> 66,67 %	Tinggi	3	
	Fungsi Bangunan (C)	Lahan tidak terbangun	Null	0	
		≤ 2 Fungsi	Rendah	1	
		3-4 Fungsi	Sedang	2	
		5 Fungsi	Tinggi	3	
	Aksesibilitas (D)	<b>Jarak Ke CBD (D1)</b>			
		Jarak Dekat	Rendah	1	
		Jarak Sedang	Sedang	2	
		Jarak Jauh	Tinggi	3	
		<b>Panjang Jalan (D2)</b>			
		> 4 Km	Rendah	1	
		2 – 4 Km	Sedang	2	
		0 – 2 Km	Tinggi	3	
		<b>Lebar Jalan (D3)</b>			
		> 6 Meter	Rendah	1	
		3 – 6 Meter	Sedang	2	
		0 – 3 Meter	Tinggi	3	
		<b>Kualitas Jalan (D4)</b>			
		Jalan beraspal, tidak bergelombang dan dapat dilalui berbagai jenis kendaraan	Null	0	
		Jalan beraspal, bergelombang dapat dilalui kendaraan roda empat tanpa mengalami kesulitan	Rendah	1	
		Jalan beraspal, dengan kondisi sedikit bergelombang dan berlubang, terbatas untuk kendaraan roda empat	Sedang	2	
		Jalan tidak beraspal/jalan setapak, berbatu, terbatas kendaraan roda dua	Tinggi	3	
		<b>Pola Jalan (D5)</b>			
		Bersudut Siku	Rendah	1	
		Radial Konsentris	Sedang	2	
		Tidak Teratur	Tinggi	3	
<b>Transportasi Umum (D6)</b>					
> 3 Jenis Transportasi		Null	0		
2 Jenis Transportasi		Rendah	1		
1 Jenis Transportasi		Sedang	2		

Karakteristik	Variabel	Kriteria	Kelas	Skor
		Tidak Dapat Diakses Transum	Tinggi	3
	Index Highway Strip (E)	> 0.56	Rendah	1
		0.29 – 0.56	Sedang	2
		0.02 – 0.29	Tinggi	3
Sosial	Kepadatan Penduduk (F)	> 155 Jiwa/Ha	Rendah	1
		116 - 155 Jiwa/Ha	Sedang	2
		75 - 115 Jiwa/Ha	Tinggi	3
	Presentase Profesi Non Agraris (G)	0 - 33,33%	Rendah	1
		33,34% - 66,67%	Sedang	2
		> 66,67 %	Tinggi	3
	Jumlah Pendidikan SMA–S3 (H)	0 – 6000 Orang	Rendah	1
		6001 – 12000 Orang	Sedang	2
		>12000 Orang	Tinggi	3

Sumber: Apriyani & Asnawi (2015), Nandi & Dewiyanti (2019), Azizi & Ariastita (2016), Yunus (2011), Saleh et al. (2023)

### 3. Teknik Analisis Deskriptif Kuantitatif

Dalam menganalisis faktor terbesar yang dapat mempengaruhi terbentuknya pola *urban sprawl* di Kawasan Bandung Utara, penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung jumlah skoring dan presentase pengaruh faktor dominan terbentuknya pola *urban sprawl*. Data tersebut nantinya akan ditabulasi dan dibuat presentase. Adapun teknik penghitungan presentase yang dilakukan diantaranya sebagai berikut,

$$PS = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

#### Keterangan:

PS = Prosentase skor

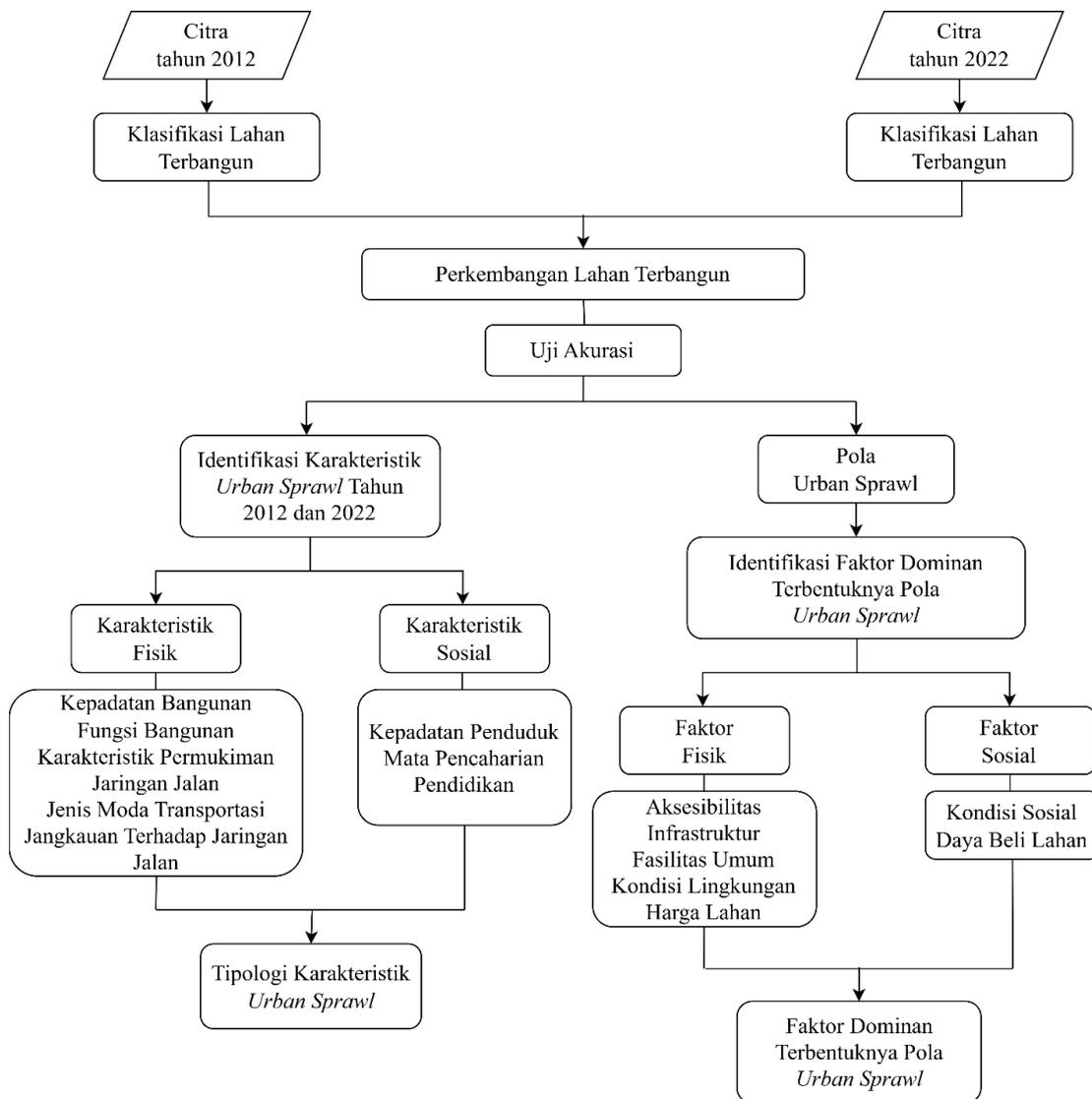
$f$  = Frekuensi suatu jawaban

$N$  = Jumlah sampel penelitian

Perhitungan presentase ini nantinya akan dilakukan pada seluruh jawaban responden pada angket yang telah disebar. Jenis angket yang akan disebar kepada responden merupakan angket tertutup.

## I. Diagram Alur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan klasifikasi lahan terbangun dan non terbangun pada citra satelit tahun 2012 dan 2022 di Kawasan Bandung Utara. Setelah data citra ini dianalisis, langkah selanjutnya adalah melakukan *overlay* untuk mengetahui perkembangan lahan terbangun di kawasan tersebut. Setelah itu, data perkembangan *urban sprawl* ini dapat dianalisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi karakteristik *urban sprawl* dengan menggunakan berbagai indikator tambahan. Selain itu, data dari perkembangan *urban sprawl* ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola *urban sprawl* yang terjadi serta mencari tahu faktor dominan yang menyebabkan terbentuknya pola tersebut.



Gambar 3.2. Diagram Alur Penelitian

Sumber: Hasil Analisis, 2023