

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Metodologi Penelitian**

Pendekatan dari metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan positivistik. Pendekatan positivistic ini memiliki cara berpikir yang spesifik, empirik yang teramati, dan terukur (Muhadjir, 1989). Dalam pendekatan positivistik, mengumpulkan fakta dilakukan secara sistematis dan terencana dengan secara terukur, ter-observasi, dan dapat diverifikasi (Purwanto, 2010). Tata berpikir di pendekatan positivistik adalah konsep kausalitas, dimana ada sebab dan akibat dalam setiap kondisi. Dalam awal penelitian ini dilakukan secara konseptoritik mendasar pada hasil pengamatan terkait dengan rute angkutan sekolah.

Dalam menjawab pertanyaan yang muncul dari penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif memiliki tujuan untuk menjelaskan masalah yang dihadapi dengan sebagaimana adanya melalui kumpulan data atau fakta yang berhubungan (Zainuddin & Masyhuri, 2008). Pada penelitian deskriptif menggunakan kondisi secara sistematis, faktual, dan akurat tentang penentuan rute angkutan sekolah di Kecamatan Pontianak Utara untuk dijelaskan secara terperinci.

#### **3.2 Tahapan Penelitian**

Yang menjadi tahapan dari penelitian ini yaitu:

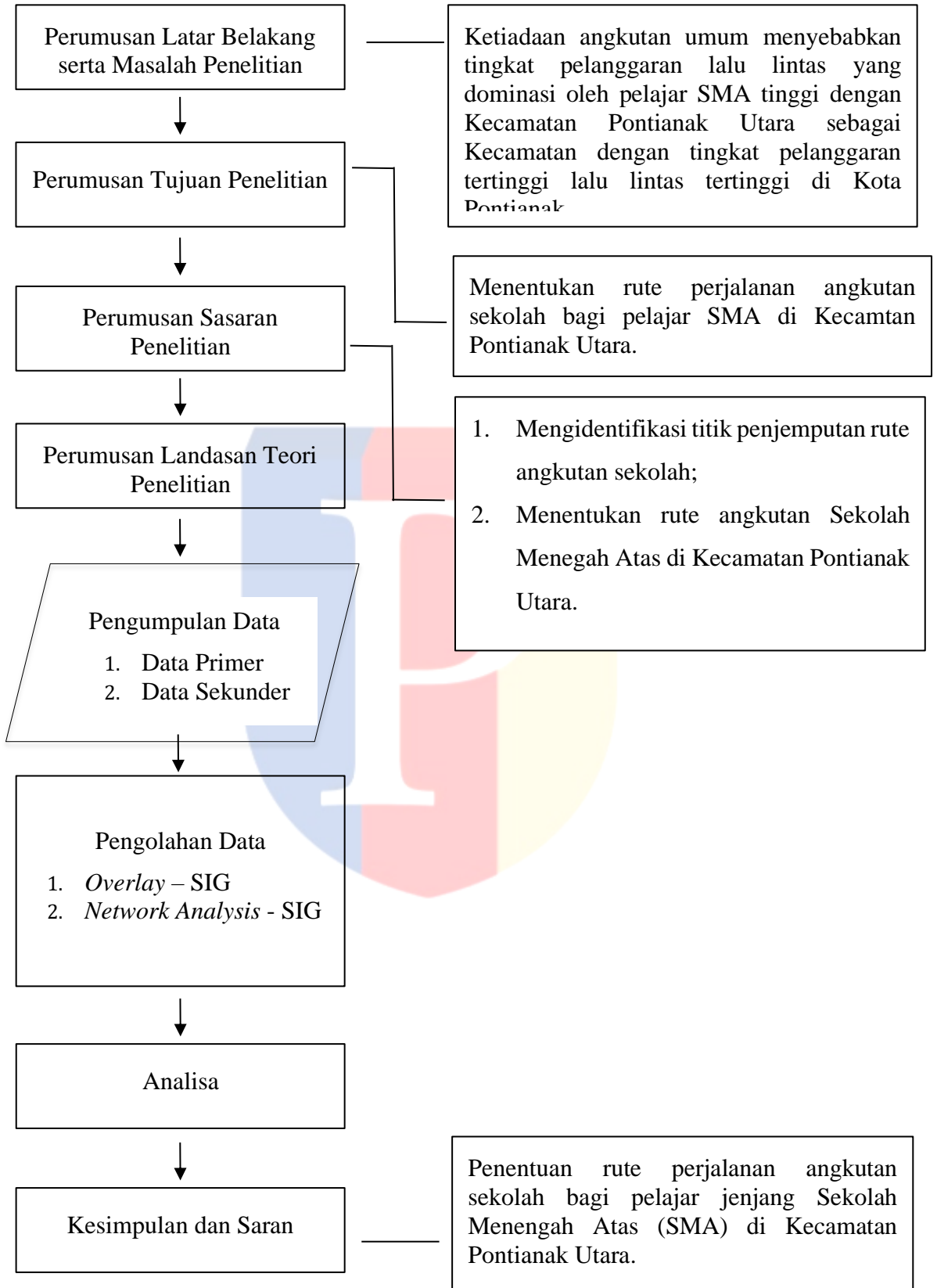
1. Perumusan latar belakang dan kemudian permasalahan penelitian yang ingin di teliti
2. Perumusan tujuan penelitian yang menjadi solusi dari permasalahan di latar belakang
3. Perumusan sasaran penelitian dalam mencapai tujuan dari penelitian
4. Perumusan landasan teori penelitian untuk membantu dalam mencapai tujuan dari penelitian

5. Penentuan variabel yang mempengaruhi penelitian
6. Pengumpulan data untuk mendukung penelitian
7. Pengolahan data
8. Analisa
9. Penarikan kesimpulan dan saran penelitian

Adapun tahapan yang digunakan dalam penyelesaian penelitian ini secara keseluruhan dapat dilihat pada **Gambar 3.1** berikut.



**Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian**



Sumber: Penulis, 2022

### 3.3 Variabel dan Populasi

#### 3.3.1 Variabel

Untuk membantu dalam pengerjaan dari penelitian ini maka diperlukan variabel yang sesuai. Variabel beserta subvariabel, definisi operasional, dan parameter dari penelitian ini dapat dilihat di **Tabel 3.1** sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Variabel Penelitian**

No.	Variabel	Indikator	Definisi Operasional
1	Penggunaan Lahan	Penggunaan lahan permukiman	Jenis penggunaan lahan yang membutuhkan pelayanan angkutan sekolah
2		Kepadatan Penduduk	Kelurahan yang membutuhkan pelayanan angkutan sekolah lebih
3		Persebaran Sekolah Menengah Atas	Persebaran sekolah yang menggunakan rute angkutan sekolah
4	Pelayanan Rute	Halte Eksisting	Letak halte yang tersedia
5		Kelompok Jalan	Kelas jalan arteri dan kolektor

#### 3.3.2 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah Kecamatan Pontianak Utara yang menjadi keseluruhan dari variabel yang menyangkut permasalahan yang diteliti.

### 3.4 Kriteria Pemilihan Objek

Berikut adalah kriteria masalah yang dianggap baik untuk penelitian menurut para ahli. Menurut (Sukardi, 2009), hal-hal harus dipertimbangkan dalam memilih permasalahan dalam suatu penelitian adalah:

a. Memiliki nilai penelitian

Solusi dari permasalahan akan berguna atau bermanfaat bagi keselamatan pelajar SMA di Kecamatan Pontianak Utara.

b. Memiliki fisibilitas

Permasalahan tingkat pelanggaran lalu lintas oleh pelajar SMA di Kecamatan Pontianak Utara dapat di selesaikan dengan adanya angkutan sekolah.

c. Sesuai dengan kualitas peneliti

Penerntuan rute merupakan salah satu sub ilmu dari Perencanaan Wilayah dan Kota sehingga penelitian ini sesuai dengan kualitas penulis

d. Aktual

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini fakta adanya dan dirasakan oleh pelajar SMA di Kecamatan Pontianak Utara.

e. Mendesak

Permasalahan dalam penelitian ini mendesak karena berpengaruh pada keselamatan dan mengurangi pelanggaran pelajar yang merupakan masa depan dari bangsa. Peneliti sendiri juga mengalami seacra langsung permasalahan di peneliti ini.

Selain itu, factor lain yang harus diperhatikan dalam pememilihan kriteria masalah penelitian, yaitu:

- Terdapat data dan metode unntuk memecahkan permasalahan;
- Batas permasalahan yang jelas;
- Tersedia alat atau instrumen untuk memecahkan permasalahan;
- Tidak bertentangan dengan hokum yang ada.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber di lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini menggunakan observasi untuk mendapatkan gambar kondisi eksisting di wilayah studi.

Observasi dilakukan secara langsung datang ke wilayah penelitian dan mengamati kondisi eksisting penelitian terkait penggunaan lahan, sarana dan prasarana angkutan sekolah kemudian mengambil gambar.

#### 3.5.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara sekunder dari berbagai sumber yang sudah tersedia. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data sekunder dalam penelitian ini dilakukan dengan cara survei instansional dan survei literatur.

##### a. Survei Instansi

Survei instansi dilakukan dengan berkomunikasi dengan instansi yang menyediakan data yang dibutuhkan dalam penelitian.

**Tabel 3. 2 Kebutuhan Data Sekunder**

No.	Jenis Data	Sumber Data
1	Peta administrasi Kota Pontianak	Geospasial Indonesia
	Peta tata guna lahan	
2	Kepadatan penduduk	BPS Pontianak Utara
3	Persebaran SMA di Kecamatan Pontianak Utara	Dinas Pendidikan Kota Pontianak
5	Peta jaringan jalan	Geospasial Indonesia
6	Karakteristik jalan	BPS Kota Pontianak

Sumber: Penulis, 2022

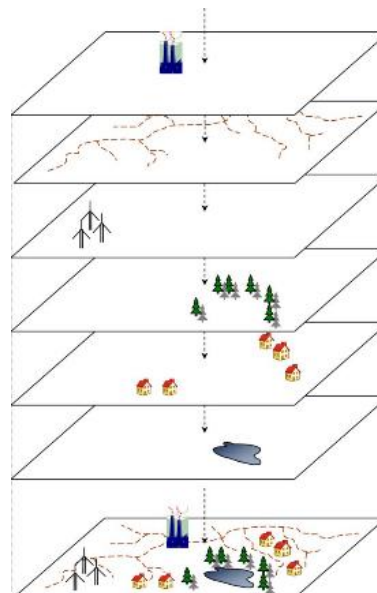
## b. Kajian Literatur

Kajian literatur dalam penelitian dilakukan peninjauan isi dari literatur seperti buku, jurnal, dokumen tata ruang, penelitian serta artikel media masa yang berhubungan dengan penyelesaian dari penelitian ini.

### 3.6 Metode Analisa

#### 3.6.1 Analisis *Overlay* – SIG

Analisis *overlay* adalah suatu proses yang terdapat dalam sistem informasi geografis (SIG) yang bertujuan untuk perolehan suatu informasi baru dengan menumpuk atau menumpang-susunkan sebuah informasi yang sudah ada dari dua atau lebih peta atau data spasial. Analisis *overlay* menggabungkan beberapa set data yang memiliki tema yang berbeda menjadi sebuah set data yang baru untuk tujuan mengidentifikasi hubungan di antaranya. Hasil dari *Overlay* merupakan peta komposit dengan penggabungan geometri dan atribut dari kumpulan data yang di masukan.



**Gambar 3. 2 *Overlay***

Sumber: WikiGIS

### 3.6.2 Network Analysis - SIG

*Network Analysis* (Analisis Jaringan) adalah suatu teknik analisis jaringan berbasis pada data spasial yang berupa garis. Dalam metode ini, ketentuan yang diperlukan adalah garis yang merupakan obyek analisis harus merupakan sebuah sistem jaringan yang saling berhubungan. Beberapa hal yang dapat dihasilkan dari analisis ini adalah penentuan rute paling optimum, menentukan akses fasilitas terdekat, dan menentukan fasilitas pelayanan. Setiap jaringan terdiri dari sebuah set simpul dan tepi yang terhubung. Salah satu jenis analisis jaringan yang umum adalah menemukan jalur terpendek antara dua titik atau *point-to-point*.

Dalam jaringan jalan, rute "terpendek" dapat merujuk pada variabel yang berbeda, seperti: jarak dan waktu. Analisis *point-to-point* adalah analisis masalah perutean yang paling umum. Ini terdiri dari sekumpulan titik untuk menemukan rute paling optimal berdasarkan kriteria tertentu (Jensen & Jensen, 2013).



**Gambar 3. 3 New Route - Network Analysis**

Sumber: WikiGIS

Metode analisis data dalam penelitian ini membagi tahapan analisis data menjadi 2 (dua) sesuai dengan sasaran yang dituju sehingga dapat mencapai dari tujuan penelitian ini. Metode Analisa yang digunakan di setiap sasaran dapat dilihat di **Tabel 3.3**.



**Tabel 3. 3 Metode Analisa**

Sasaran	Variabel	Input Data	Teknik Analisis	Output
Mengidentifikasi titik penjemputan rute angkutan sekolah	Penggunaan Lahan	Penggunaan lahan permukiman	<i>Overlay - SIG</i>	Titik penjemputan
		Persebaran Sekolah Menengah Atas		
		Kepadatan penduduk		
Memberikan rekomendasi rute angkutan sekolah.	Pelayanan Rute	Titik Penjemputan (Output Sasaran 1)	<i>Network Analysis - SIG</i>	Rute angkutan sekolah
		Kelompok Jalan		
		Halte Eksisting		

Sumber: Peneliti, 2022