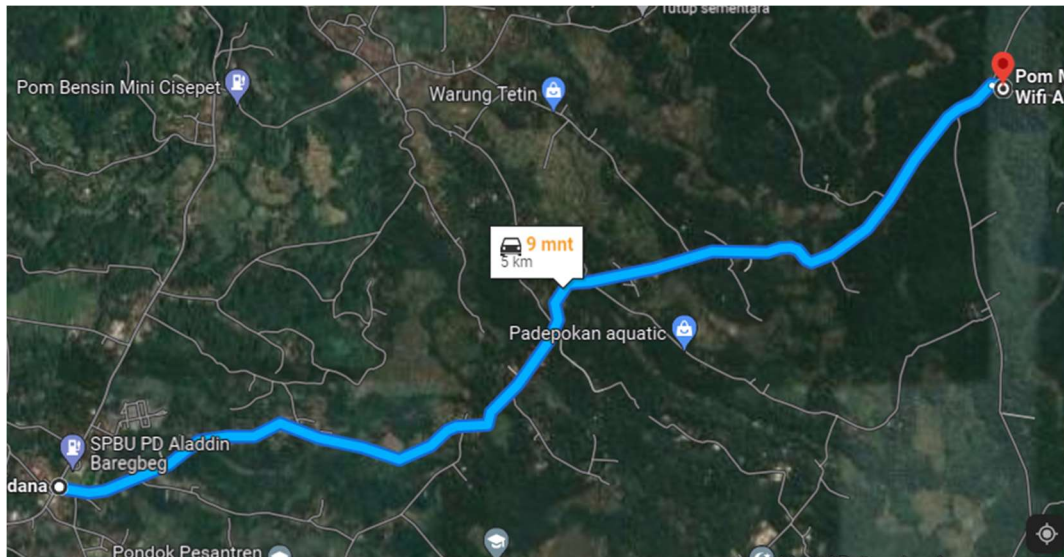


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada ruas Jalan Baregbeg-Ciilat, Kabupaten Ciamis merupakan jalan utama yang menghubungkan akses dari jalan kabupaten menuju jalan nasional menuju pusat Kabupaten Ciamis. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Jalan Baregbeg-Ciilat  
(Sumber : <https://www.google.co.id/maps/>)

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Data – data yang dibutuhkan untuk penelitian ini diantaranya :

#### 3.2.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung di lapangan oleh peneliti sebagai objek penelitian. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini mencakup jenis kerusakan, tingkat kerusakan dan dimensi kerusakan yang terjadi

dilapangan. Data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari lapangan. Data dilapangan berupa hasil survei kondisi untuk menentukan kondisi perkerasan pada waktu tertentu. Tipe penelitian semacam ini sifatnya kuantitatif, karena data yang diperoleh dengan cara survei yang terstandar dan terstruktur yang telah ditetapkan sejak awal. Survei ini tidak melakukan evaluasi kekuatan perkerasan.

### 3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari acuan dan literatur yang berhubungan dengan materi, jurnal atau karya tulis ilmiah yang berhubungan dengan penelitian atau dengan mendatangi instansi terkait untuk memperoleh data – data pendukung yang diperlukan. Data sekunder yang diperlukan untuk penelitian ini yaitu data kelas jalan, umur rencana dan peta lokasi penelitian.

### 3.3 Alat Penelitian

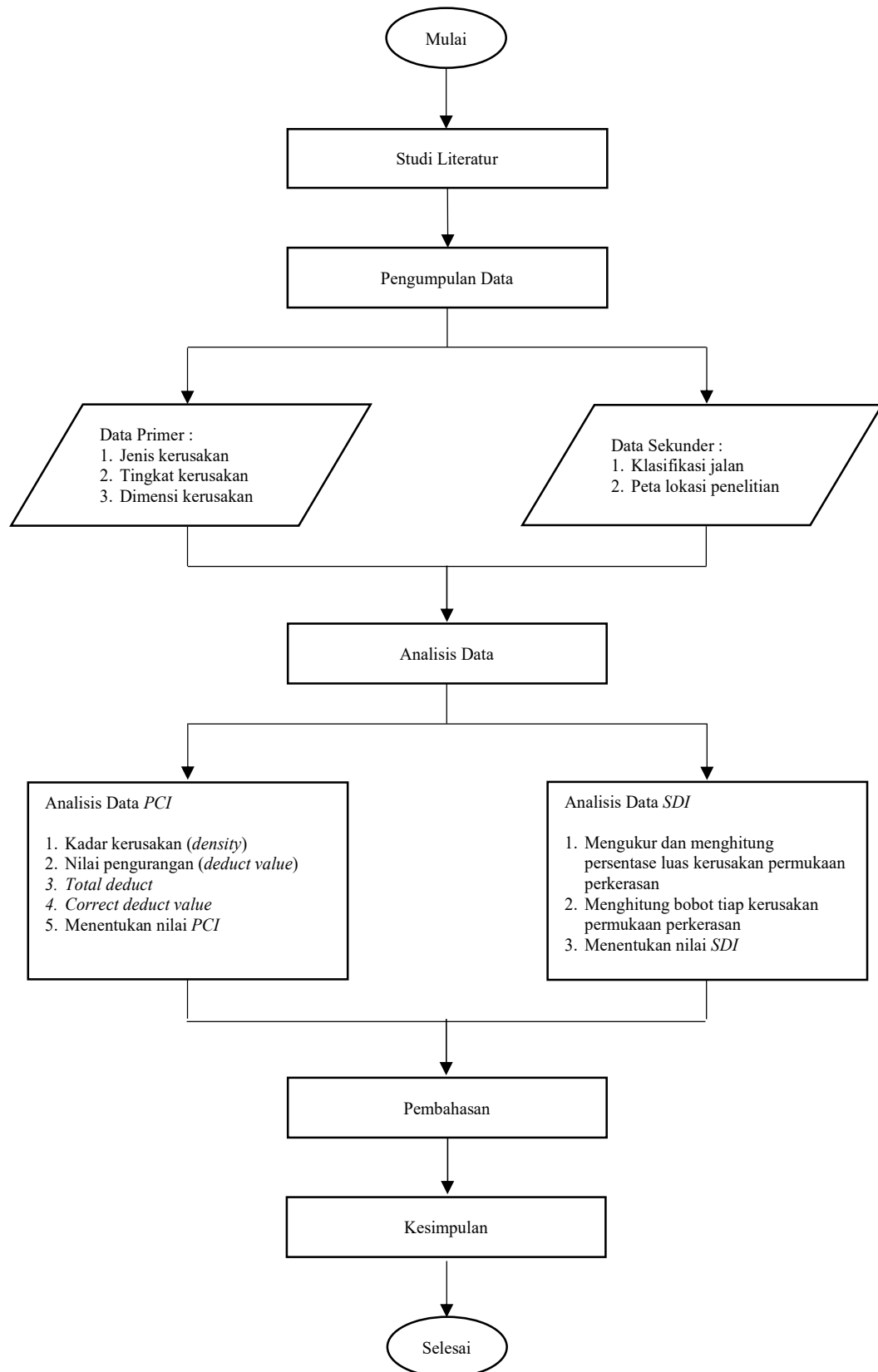
Adapun peralatan yang digunakan untuk memperoleh data dilapangan disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Alat yang Dibutuhkan untuk Penelitian

No.	Nama Alat	Kegunaan
1.	Alat Tulis	Untuk mencatat jenis kerusakan.
2.	Roll Meter dan Disto	Untuk mengukur lebar kerusakan dan lebar penampang jalan.
4.	Spidol Putih	Untuk pemberian tanda pada kerusakan jalan.
5.	Kamera Smartphone	Untuk dokumentasi saat kegiatan dan kondisi perkerasan jalan.
6.	Waterpass	Untuk mengukur tingkat kerataan permukaan jalan.
7.	Formulir penilaian	Untuk mencatat hasil survei kondisi jalan.

### 3.4 Analisis Data

Tahap – tahap penelitian secara keseluruhan disajikan dengan diagram alur pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian

### 3.4.1 Analisis Data dengan Metode PCI

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan nilai *PCI* adalah sebagai berikut.

1. Menghitung *density* yang merupakan persentase luasan kerusakan terhadap luasan unit segmen,
2. Menghitung nilai pengurangan (*deduct value*) untuk tiap – tiap jenis kerusakan pada masing – masing unit segmen,
3. Menghitung nilai total pengurangan (*total deduct value / TDV*) dari masing– masing unit segmen,
4. Menghitung nilai koreksi nilai pengurangan (*corrected deduct value / CDV*) dari masing – masing unit segmen,
5. Menghitung nilai *Pavement Condition Index (PCI)* untuk masing – masing unit segmen dengan menggunakan rumus :  $PCI(s) = 100 - CDV$ ,
6. Menghitung nilai rata- rata *PCI* dari semua unit segmen pada jalan yang diteliti untuk mendapatkan nilai *PCI* dari jalan tersebut, dan
7. Menentukan nilai kondisi jalan dengan menggunakan nilai *PCI*.

### 3.4.2 Analisis Data dengan Metode SDI

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan nilai *SDI* adalah sebagai berikut.

1. Menghitung persentase luas retakan yang ada pada setiap segmen (*SDI<sub>1</sub>*).
2. Mengukur rata-rata lebar retakan yang ada pada setiap segmen (*SDI<sub>2</sub>*).
3. Menghitung jumlah lubang yang ada pada setiap segmen (*SDI<sub>3</sub>*).
4. Mengukur kedalaman bekas roda yang ada pada setiap segmen (*SDI<sub>4</sub>*).

5. Melakukan perhitungan jumlah kerusakan dengan cara yang sudah disebutkan pada bab sebelumnya.
6. Menghitung nilai *SDI* rata-rata yang didapat dari menjumlahkan nilai *SDI* setiap segmen dibagi dengan jumlah segmen.
7. Mendapatkan nilai rata-rata *SDI* dan mengetahui tingkat kerusakan berdasarkan Tabel 2.31 pada ruas Jalan Baregbeg-Ciilat sepanjang 5000 m.