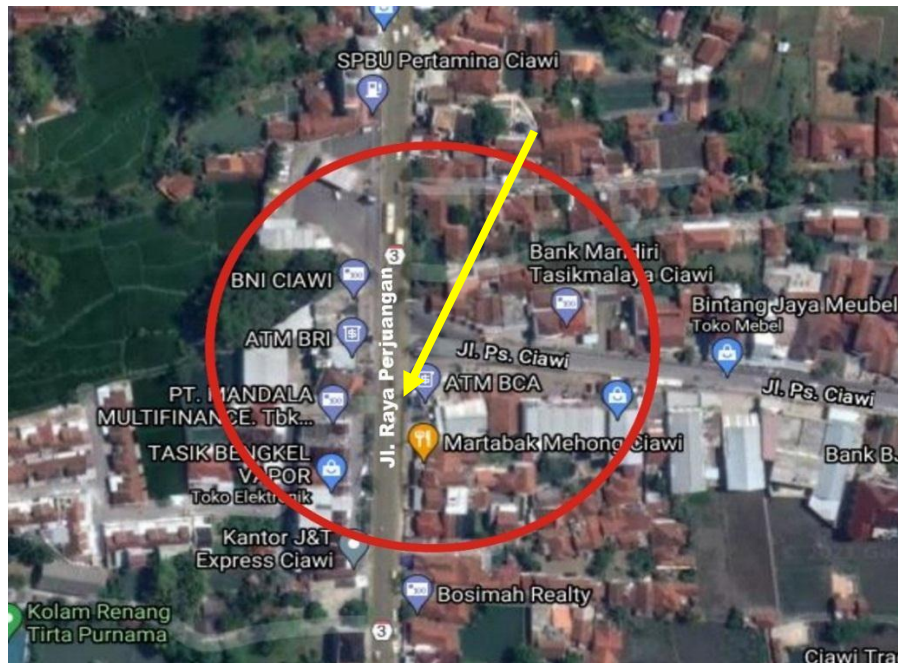


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya, pada simpang tiga Jl. Raya Perjuangan – Jl. Pasar Ciawi.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

#### 3.2 Metode Pelaksanaan Survei

Survei pada simpang ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat data kedalam formuir survei dengan target data yang akan diambil. Setelah data survei terkumpulkan terlihat volume kendaraan tertinggi, volume kendaraan terendah.

Metodelogi yang digunakan dalam pelaksanaan survei ini adalah pengamatan dengan cara mengukur semua titik survei yang di tetapkan yaitu lebar simpang, lebar jalan, lebar bahu, dan lebar median.

### 3.3 Alat-Alat Penelitian

Agar survei dilapangan berjalan dengan lancar maka terlebih dahulu disiapkan peralatan survei diantaranya adalah :

1. Alat tulis, yang digunakan untuk mencatat semua hasil penelitian dilapangan
2. Formulir survei, digunakan untuk mencatat jumlah kendaraan, sesuai dengan jenis kendaraan yang melewati simpang.
3. Pencatat Waktu (*Stopwatch*), digunakan untuk mengukur pergantian periode waktu 15 menit dan untuk pengamatan kendaraan pada jam sibuk.
4. Kamera, digunakan untuk merekam arus lalu lintas yang melewati simpang yang diamati.
5. Meteran, digunakan dalam pengukuran untuk menentukan titik awal dan titik akhir survei. Juga untuk mengukur lebar, luas jalan pada setiap persimpangan dan median jalan.
6. Aplikasi *Traffic Survey* adalah suatu aplikasi survei lalu lintas berbasis android. Aplikasi ini sangat membantu untuk survei lalu lintas terutama menghitung volume kendaraan pada persimpangan, yang hasil akhirnya berupa rincian jumlah volume lalu lintas tiap kendaraan.

### 3.4 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 1 minggu, Dalam 1 hari waktu interval per 15 menit dari Senin sampai Minggu, yaitu pagi hari jam 07.00 – 17.00 WIB. Jenis kendaraan yang disesuaikan dengan penggolongan jenis kendaraan pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia ( PKJI 2014 ) yaitu Kendaraan ringan (KR), Kendaraan Sedang (KS), dan Sepeda motor (SM).

### 3.5 Persiapan Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian kelapangan, peneliti melakukan tahap persiapan.

Persiapan penelitian ini terdiri dari :

1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang penelitian yang akan dilakukan, literatur yang digunakan bersumber dari buku-buku yang berhubungan dengan simpang dan PKJI 2014 (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014)

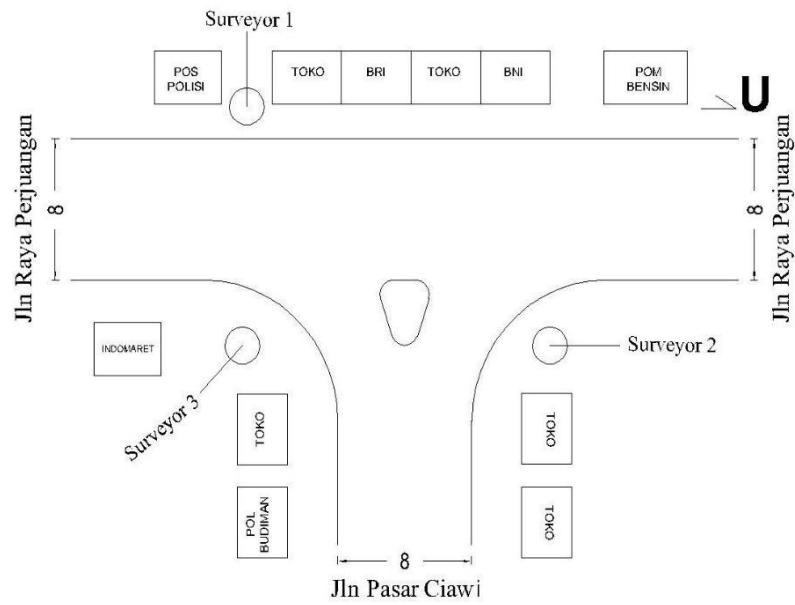
2. Survei Pendahuluan

Prosedur yang harus dilakukan sebelum melakukan survei adalah sebagai berikut :

1. mempersiapkan formulir survei untuk mencatat arus lalu lintas.
2. mempersiapkan tim survei.

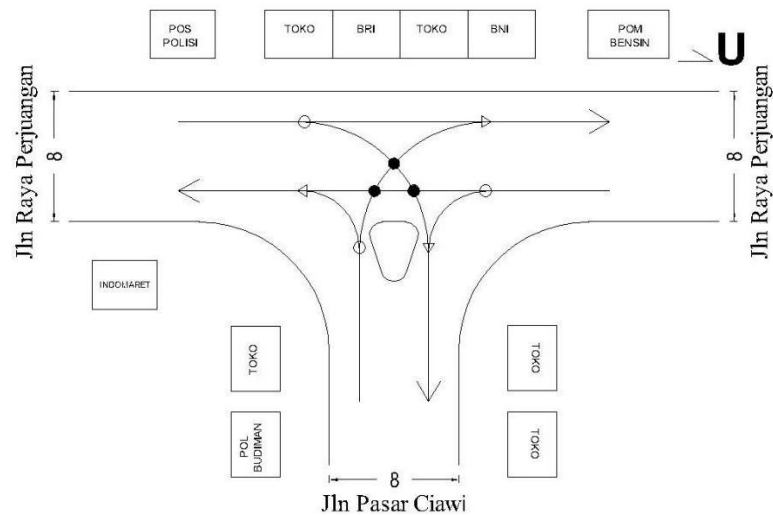
Tim survei ditetapkan pada 3 titik lokasi pada simpang Jl Raya Perjuangan-Jl Pasar Ciawi. Pada penelitian ini dibutuhkan 3 surveyor untuk mengisi formulir yang terdiri dari :

- a. Surveyor satu, mencatat arus kendaraan yang masuk ke persimpangan pada Jl Raya Perjuangan dan belok kanan ke Jl Pasar Ciawi
- b. Surveyor dua, mencatat arus kendaraan yang masuk ke persimpangan pada Jl Raya Perjuangan dan belok kiri ke Jl Pasar Ciawi
- c. Surveyor tiga, mencatat arus kendaraan yang masuk ke persimpangan pada Jl Pasar Ciawi belok kanan dan kiri ke Jl Raya Perjuangan.



**Gambar 3.2** Titik Surveyor

Sumber : Hasil Penelitian, 2021



**Gambar 3.3** Titik Konflik di Persimpangan

Sumber : Hasil Penelitian, 2021

Keterangan :

● : Titik Konflik Persilangan (3 Titik)

▲ : Titik Konflik Penggabungan (3 Titik)

■ : Titik Konflik Penyebaran (3 Titik)

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Kegiatan pengumpulan data dan informasi merupakan kegiatan yang langsung dilaksanakan dilapangan karena kegiatan transportasi itu sendiri melekat dan menyatu dengan aktivitas harian masyarakat. Oleh karena itu, digunakan Metode Survei Perhitungan Lalu Lintas (*Traffic Counting*) dalam pengumpulan data. Metode survei perhitungan lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung jumlah lalu lintas kendaraan yang lewat di depan pos survei pada suatu ruas jalan yang di tetapkan

### **3.7 Jenis Data yang Diperlukan**

Data yang akan dipergunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis kemacetan terdiri dari dua macam data pokok, seperti diuraikan dibawah ini.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari survei lapangan. Data tersebut dikumpulkan oleh peneliti ke objek pengamatan dengan formulir survei. Data primer meliputi, kondisi geometrik, arus lalu lintas, dan hambatan sampling.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data atau informasi yang diperoleh dalam format yang sudah tersusun atau terstruktur. Meliputi, peta lokasi studi dan jumlah penduduk.

### **3.8 Pengambilan Data**

Pengambilan data dilakukan langsung dilapangan dimana lokasi penelitian dilakukan, meliputi:

1. Pengukuran Geometrik Jalan

Pengukuran geometrik jalan dilakukan pada saat arus lalu lintas tidak padat, agar tidak mengganggu arus lalu lintas yang melintas. Pengukuran ini meliputi pengukuran panjang ruas jalan dan lebar jalan.

## 2. Pencatatan Volume Lalu Lintas

Pencatatan volume lalu lintas dilaksanakan pada saat volume jam sibuk atau volume lalu lintas terpadat yang terjadi dan meliputi semua jenis kendaraan yang melintas di Simpang Tiga Jl Raya Perjuangan-Jl Pasar Ciawi. Cara pengisian formulir penelitian dibagi dalam interval waktu 15 menit. Pencatatan yang dilakukan sampai batas waktu yang telah ditentukan (per 15 menit), kemudian hasilnya dimasukkan dalam formulir isian.

## 3. Pengukuran Hambatan Samping

Survei hambatan samping dilakukan dengan cara menghitung langsung setiap tipe kejadian diambil pada jam sibuk pada lajur jalan yang diamati.

Tipe kejadian digolongkan menjadi sebagai berikut:

- a. Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyeberang sepanjang segmen jalan.
- b. Jumlah kendaraan berhenti atau parkir.
- c. Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar dari lahan samping jalan.
- d. Arus kendaraan yang bergerak lambat, yaitu arus total (kend/jam) dari sepeda, becak, dan sebagainya.

### **3.9 Pengolahan Data dan Analisis**

Setelah data yang diperlukan cukup, maka akan dilakukan analisis dengan menggunakan data yang diperoleh dilapangan dan menggunakan formula yang ada pada landasan teori. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode yang didasarkan pada PKJI 2014.

### 3.10 Flow Chart Metode Penelitian

