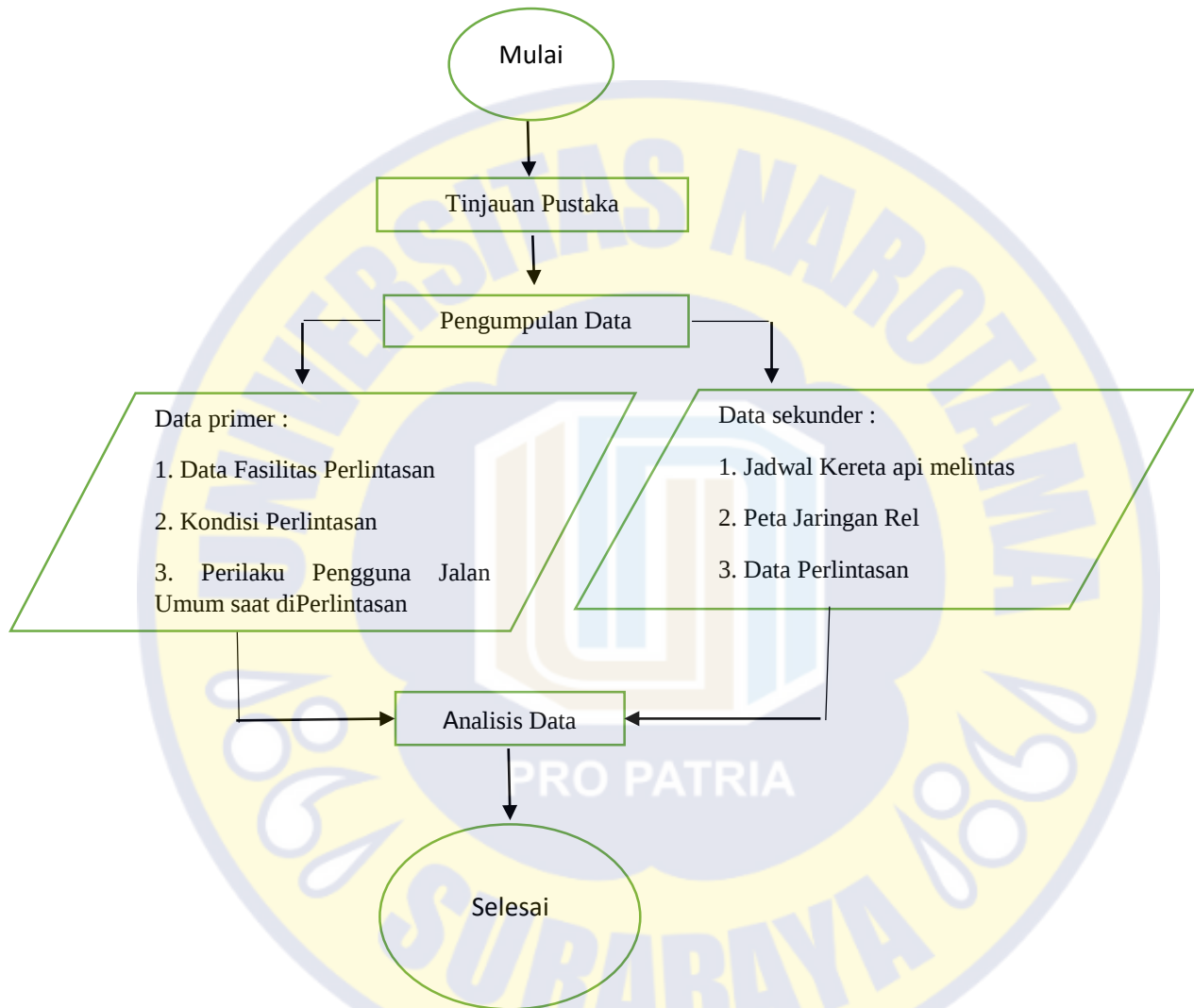


BAB III

Metodologi Penelitian

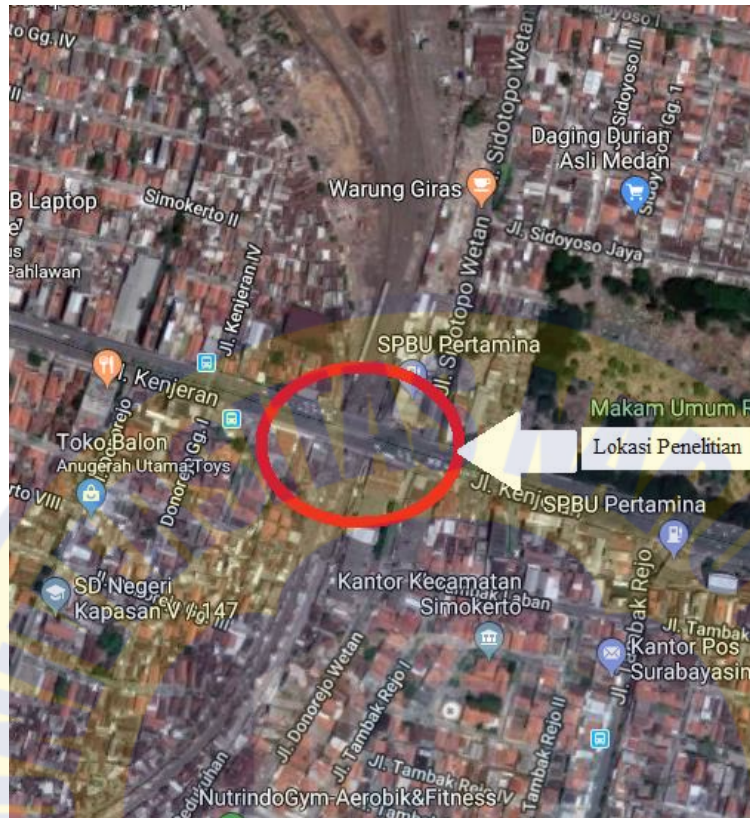
3.1. Prosedur Penelitian

Berikut adalah bagan alur penelitian terdapat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 : Bagan Alir

3.2. Lokasi Penelitian



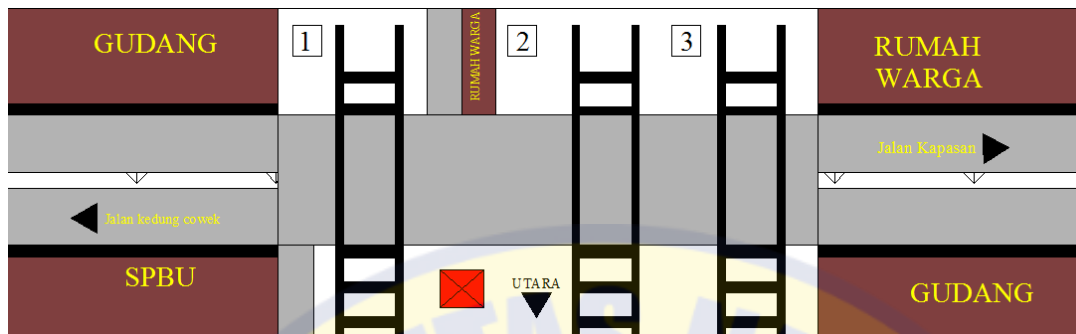
Gambar 3. 2 : Lokasi penelitian Jl. Kenjeran Surabaya

(sumber : <https://www.google.co.id/maps/@-7.2415074,112.7472962,15z>)

Perlindungan di jalan kenjeran Surabaya dijaga oleh petugas dari PT. KAI dari DAOP 8 Surabaya. Diperlintasan ini terdapat 3 jalur yang masih aktif. Jalur-jalur terhubung dengan stasiun lain di kota Surabaya antara lain yaitu stasiun Surabaya kota, stasiun Surabaya gubeng, dan stasiun Surabaya pasar turi.

Perlindungan PJL 03 ini merupakan perlindungan yang paling pertama dilintasi KA baik menuju maupun keluar dari stasiun sidotopo. Stasiun sidotopo sendiri merupakan depo atau tempat parkir bagi lokomotif maupun gerbong kereta api yang mengalami

kerusakan ringan. Oleh karena itu banyak kereta lalu lalang melewati PJI 03. Berikut adalah layout dari perlintasan jalan kenjeran Surabaya.



Gambar 3.3 : layout PJI 03

Berikut adalah keterangan gambar :

1. Angka nomer 1 menunjukan jalur pada layout diatas adalah jalur dari stasiun sidotopo menuju stasiun Surabaya kota.
2. Angka nomer 2 menunjukan bahwa jalur yang menghubungkan antara stasiun sidotopo dengan stasiun Surabaya Pasarturi.
3. Angka nomor 3 menunjukan bahwa menghubungkan stasiun sidotopo dengan stasiun Surabaya gubeng.

Penelitian kali ini lokasi yang dipilih oleh penulis adalah perlintasan kereta api Jalan Kenjeran Surabaya yang memiliki 3 jalur. Alasan penulis untuk memilih lokasi ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian ini terletak pada pemukiman yang padat akan penduduk.
2. Padatnya trafik perjalanan kereta yang ada pada perlintasan tersebut.

3. Perlintasan kereta api Jalan Kenjeran Surabaya merupakan perlintasan yang dijaga resmi oleh PT Kereta Api.

Berdasarkan hal tersebut, perlintasan Jalan Kenjeran kota Surabaya akan menjadi banyak konflik yang terjadi diantaranya banyaknya pelanggaran yang dilakukan di perlintasan tersebut dikarenakan banyak pengguna jalan yang tidak sabar ketika pintu perlintasan ditutup dan seakan-akan menghiraukan keselamatan diri sendiri.

3.3. Alat atau *Instrument*

Alat yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

- a. Alat tulis untuk mencatat hasil inventaris data dan untuk mencatat data. Alat tulis yang digunakan yaitu ballpoint, pensil, penghapus.
- b. Meteran pita, yang digunakan untuk mengukur geometrik lokasi penelitian dan juga untuk mengukur jarak dari rambu-rambu pada lokasi penelitian.
- c. Buku catatan untuk mencatat inventarisasi maupun pada saat wawancara dengan petugas yang ada dilapangan.
- d. Kuesioner digunakan untuk mengetahui perilaku pengendara disaat berada pada perlintasan kereta api.
- e. Alat transportasi bagi surveyor.
- f. Kamera untuk mendokumentasikan data yang akan dicatat yang bertujuan untuk memperkuat bukti untuk mendapatkan data tersebut.

3.4. Jenis Data Penelitian

Dari hasil penelitian yang dihasilkan dari penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer bertujuan untuk mengetahui konflik yang terjadi pada perlintasan kereta api, kondisi perlintasan kereta api yang bersangkutan, dan juga untuk mengetahui perilaku pengguna jalan raya pada saat berada di perlintasan kereta api. Sedangkan data sekunder digunakan untuk dapat mendukung data primer. Data primer bisa diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan. Berikut adalah data primer yang diambil :

- a. Data perlengkapan pada perlintasan, yaitu perlengkapan fasilitas umum diperlintasan kereta api Antara lain :
 - Pengaman pada perlintasan yaitu pintu perlintasan, sirine peringatan, sistem operasi pintu perlintasan, lampu tanda.
 - Perlengkapan pada gardu jaga berupa semboyan bendera, *handy talkie*, P3K, senter, catatan kereta yang lewat, dan telepon.
- b. Data kondisi fisik pada perlintasan berupa :
 - Lebar jalan raya
 - Perangkat penerangan di perlintasan
- c. Kelengkapan pada jalan raya berupa rambu-rambu dan juga marka jalan.
- d. Data perilaku pada jalan raya sebagai berikut :
 - pelanggaran pengguna jalan raya yang melintasi perlintasan kereta api.
 - Perilaku pengguna jalan raya saya palang pintu akan ditutup.
 - Posisi berhentinya kendaraan diperlintasan kereta api.

Data sekunder yang dihasilkan dari penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Grafik perjalanan kereta digunakan untuk mengetahui daftar lalu lintas yang melewati perlintasan tersebut. Sumber data berasal dari PT Kereta Api Indonesia
- b. Peta jaringan rel bertujuan untuk mengetahui peta lokasi perlintasan. Sumber data berasal dari PT Kereta Api.
- c. Data perlintasan berguna untuk mengetahui fasilitas pada perlintasan sumber data berasal dari PT Kereta Api.

3.5. Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data pada penelitian kali ini terdapat berbagai macam. Berikut ini adalah cara yang digunakan penulis :

- a. Data perlengkapan pada perlintasan

Pengumpulan data untuk mengetahui perlengkapan apa saja yang ada pada perlintasan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan dan kemudian dicatat dalam lembar inventaris. Dokumentasi dengan kamera juga diperlukan untuk mendukung pengumpulan data.

- b. Data kondisi fisik pada perlintasan

Pengambilan data pada kondisi fisik perlintasan dilakukan dengan cara melakukan pengukuran menggunakan meteran pita dan mencatat ukuran lebar dari jalan raya yang diteliti. Sedangkan untuk mengetahui perangkat penerangan perlintasan dengan melakukan pendataan, mencatat dalam lembar inventaris dan juga mendokumentasikan dengan kamera.

c. Kelengkapan pada jalan raya

Kelengkapan pada jalan raya dapat dilakukan dengan melakukan melakukan pengamatan langsung dan kemudian dicatat rambu apa ssajakah yang ada pada lapangan kemudian didokumentasikan menggunakan kamera. Garis marka juga diukur menggunakan meteran pita untuk mengetahui jarak marka dengan pintu perlintasan kereta kemudian dicatat.

d. Data perilaku pada jalan raya

Data perilaku pengguna jalan diambil dari pengamatan langsung dilapangan kemudian didokumentasikan/foto. Form kuesioner diperlukan untuk menambahkan pengumpulan data ini.

3.6. Analisis Data

Dalam tahap ini data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder akan diolah selanjutnya. Pengolahan data mengenai :

1. Perbandingan kondisi pada lapangan dengan standar teknis yang diatu dalam undang-undang maupun perturan menteri.
2. mengevaluasi data yang didapat dilapangan dan membandingkan dengan pedoman standar yang dikeluarkan pemerintah melalui departemen terkait untuk mengetahui seberapa kekurangan maupun penyimpangan terhadap keamanan dan keselamatan pada perlintasan kereta api Jalan Kenjeran kota Surabaya.

3. Melakukan pendataan hal-hal yang tidak sesuai yang ada pada lapangan dengan standar teknis.

Dari hasil diatas dapat kita analisis sebagai berikut:

1. Mengevaluasi standart perlengkapan yang gunanya mengetahui tingkat keamanan pada perlintasan Jalan Kenjeran
2. Menganalisa keefektifitasan komponen dan perangkat pengamanan pada perlintasan kereta api untuk mengamankan perjalanan kereta api yang sedang melaju.
3. Analisa perlengkapan jalan raya yang termasuk marka jalan dan rambu dan mengetahui seberapa efektifkah sebagai tanda perhatian untuk pengguna jalan umum yang melintas. Rambu dan marka sangat dibutuhkan bagi pengguna jalan umum untuk mengetahui seberapa jauhkah perlintasan kereta yang ada di depan jalan.
4. Analisa penyebab kecelakaan pengguna jalan raya dengan kereta api di perlintasan Jalan Kenjeran.
5. Menganalisa hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis tentang perilaku masyarakat pengguna jalan umum berkenaan tentang kedisiplinan yang ditunjukkan saat melewati perlintasan.
6. memberikan Solusi mengenai keselamatan dan keamanan transportasi pada perlintasan kereta Jalan Kenjeran sesuai dengan hasil pengamatan pada lokasi tersebut.

3.7. Metode Slovin

Untuk mengetahui berapakah sampel data yang dibutuhkan untuk menyebarkan kuesioner maka penulis menggunakan metode slovin yang menggunakan tingkat *error* 5% . Berikut adalah persamaan metode slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n : Jumlah sampel minimal

N : jumlah populasi

e : *error margin* 5%

dalam penelitian kali ini jumlah populasi diambil dari jumlah rata-rata pelanggar pada perlintasan yaitu 57 pelanggar ketika kereta akan melintas. Jadi jumlah keusioner yang harus disebar adalah

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{57}{1 + 57 (0.05)^2}$$

n = 50 kuesioner.