

BAB 4

METODOLOGI

4.1 Metodologi Penelitian

Metode yang di gunakan dalam studi ini adalah Pengamatan langsung di lapangan.

4.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang sangat penting, karena dengan adar pengumpulan data tersebut nantinya dapat menentukan berhasil atau tidaknya penelitian tersebut. Teknik pengumpulan data untuk tugas akhir antara lain :

a. Observasi

Observasi yaitu Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian tersebut. Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi di lokasi penelitian, untuk mendapatkan data yang sesuai.

b. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data sekunder (data yang didapatkan langsung dari hasil pengamatan di lapangan)

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan jenis data sekunder yang sumber data yang dikumpulkan adalah berupa informasi atau data yang bersumber dari jurnal, buku-buku, hasil laporan penelitian dan literatur lain yang mendukung tema penelitian. Dalam pelaksanaan studi penelitian, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data Primer diambil dengan cara melakukan pengamatan, pencatatan dilapangan dan menyebarkan kuisisioner dengan sumber yang terkait dan melakukan pengukuran langsung dilapangan, dalam pengambilan data primer peneliti menggunakan metode observasi, observasi ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dikumpulkan dari pengamatan langsung dilapangan, kemudian data tersebut dianalisis sesuai dengan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 770 Tahun

2005 yang mengatur tentang pedoman teknis perlintasan sebidang . Data primer yang diambil, meliputi :

a. Data perlengkapan pada perlintasan, yaitu fasilitas umum di perlintasan kereta api, meliputi :

- 1) Pengamanan pada perlintasan meliputi pintu perlintasan, sirine peringatan, system operasi pintu perlintasan, dan lampu tanda. Pengambilan data dilakukan dari hasil pengamatan atau pencatatan secara langsung di lokasi untuk memastikan bahwa perlengkapan diperlintasan sudah sesuai atau belum dengan standar teknis yang berlaku, pengambilan data dilakukan dengan cara dokumentasi yang diambil langsung dengan menggunakan kamera.
- 2) Perlengkapan pada gardu jaga berupa semboyan bendera, *handy talkie*, P3K, senter, catatan kereta yang lewat, dan telepon. Pengambilan data dilakukan dari hasil pengamatan atau pencatatan secara langsung di lokasi untuk memastikan bahwa perlengkapan diperlintasan sudah sesuai atau belum dengan standar teknis yang berlaku, pengambilan data dilakukan dengan cara dokumentasi yang diambil langsung dengan menggunakan kamera.

b. Data kondisi fisik pada perlintasan

- 1) Lebar jalan raya, pengambilan data dilakukan dari hasil pengamatan atau pencatatan secara langsung di lokasi, data tersebut diambil dengan cara mengukur langsung di lokasi dengan menggunakan alat ukur berupa meteran.
- 2) Lebar perlintasan, pengambilan data dilakukan dari hasil pengamatan atau pencatatan secara langsung di lokasi dengan menggunakan alat ukur berupa meteran.

c. Perangkat penerangan diperlintasan, pengambilan data di lakukan dari hasil pengamatan atau pencatatan secara langsung di lokasi untuk memastikan kelengkapan pada jalan raya berupa rambu-rambu dan juga marka jalan, sudah sesuai atau belum dengan standar teknis yang berlaku. Pengambilan data dilakukan dengan cara dokumentasi menggunakan kamera.

d. Data perilaku jalan raya, meliputi :

- 1) Pelanggaran pengguna jalan raya yang melintasi perlintasan kereta api, pengambilan data dengan cara pengamatan langsung di lapangan berupa dokumentasi menggunakan kamera.
- 2) Perilaku pengguna jalan raya saat palang pintu akan ditutup, pengambilan data dengan cara pengamatan langsung di lapangan berupa dokumentasi menggunakan kamera.
- 3) Posisi berhentinya kendaraan diperlintasan kereta api, pengambilan data dengan cara pengamatan langsung di lapangan berupa dokumentasi menggunakan kamera.

e. Data Volume Lalu Lintas

Survey arus lalu lintas dilakukan untuk mendapatkan data berupa volume kendaraan harian rata-rata. *Survey* pengambilan data dilakukan pada hari Senin dan Sabtu pada jam-jam sibuk seperti Pagi hari dimulai dari pukul 07.00-09.00 WIB, siang hari dari pukul 12.00-14.00 WIB, dan sore hari pukul 16.00-18.00 WIB. *Survey* dilakukan per 15 menit sekali. Tipe kendaraan yang disurvei yaitu Kendaraan Ringan (*Light Vehicle/LV*), Kendaraan Berat (*Heavy Vehicle/HV*) dan Sepeda Motor (*Motor Cycle/Mc*). Hasil *survei* volume lalu lintas kemudian di olah menggunakan metode MKJI.

a. Perhitungan Volume Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP), dengan menggunakan metode MKJI 1997, sebagai berikut :

$$SMP = (LV * EMP) + (HV * EMP) + (MC * EMP)$$

b. Perhitungan Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR)

$$LHR = \frac{\text{Jumlah Total Kendaraan}_{(SMP)}}{\text{Waktu}}$$

Waktu

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapat dari instansi terkait atau sumber bacaan yang mendukung sumber primer yang dianggap relevan dan sebagai penyempurna penelitian terhadap bahasan dan pemahaman. Data sekunder meliputi :

1. Grafik perjalanan kereta api untuk mengetahui trafik lalu lintas kereta api
2. Jadwal kereta api untuk mengetahui kedatangan dan keberangkatan kereta api
3. Data perlintasan untuk mengetahui data mengenai perlintasan.

4.3 Metode Analisis Data

a. Dalam analisis data ini mengacu pada SK Dirjen Perhubungan Darat No. 770 Tahun 2005 pada tahap ini data primer dan data sekunder yang di peroleh akan diolah. Dalam pengolahan datanya meliputi ;

1. Membandingkan kondisi perlintasan yang berada dilapangan sesuai standar teknis.
2. Mengkaji dan mengevaluasi data yang diperoleh sesuai dengan standar teknis.
3. Melakukan pendataan yang tidak sesuai yang ada dilapangan dengan standar teknis
4. Melakukan pengamatan bentuk pelanggaran pengguna jalan yang sering terjadi diperlintasan.

b. Analisis data yang mengacu pada metode MKJI 1997 digunakan untuk pengolahan data berupa hasil survei volume lalu lintas.

Pada tahap pengumpulan data ini diperlukan alat pendukung untuk melakukan survey, antara lain :

1. Alat Tulis dan Formulir *Survey*
2. *Hand Counter* sebagai alat penghitung kendaraan yang melintas dalam survey lalu lintas.
3. *Roll Meter* untuk mengukur lebar jalan, lebar trotoar, lebar median, dll.
4. Kamera untuk dokumentasi.

4.4 Diagram Alir Penelitian



