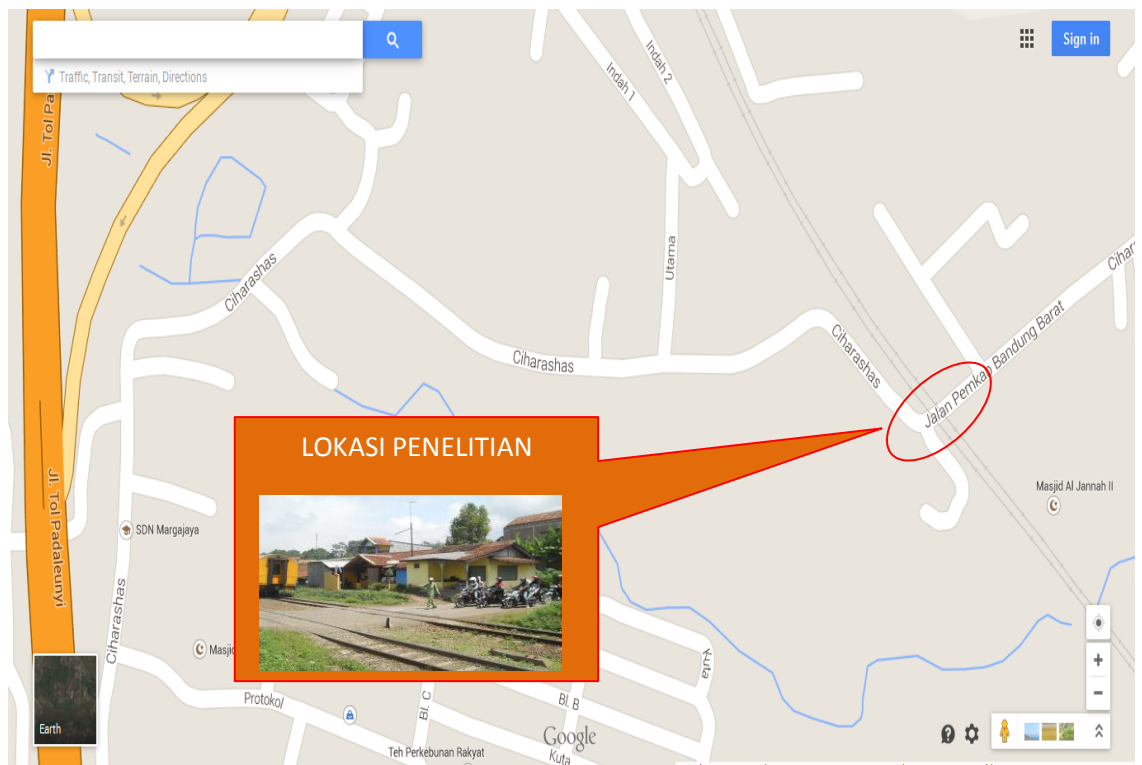


BAB III METODE PENELITIAN

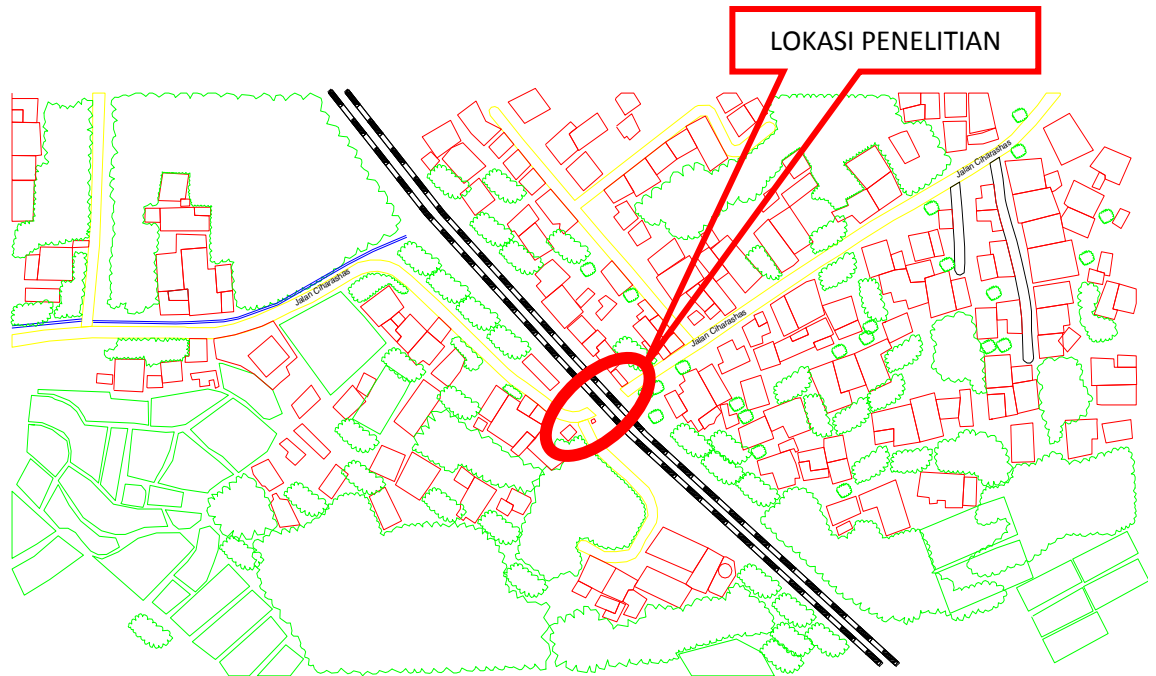
3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian menunjukkan pada pengertian tempat atau lokasi sosial penelitian yang dicirikan oleh adanya tiga unsur yaitu, pelaku, tempat dan kegiatan yang dapat diobservasi (Nasution, 2011). Unsur tempat atau lokasi adalah tempat dimana berlangsungnya penelitian tersebut. Lokasi penelitian bertempat di Perlintasan sebidang tanpa palang pintu jalan Ciharashas, Desa Cilame Kec.Ngamprah, Kab.Bandung Barat.



Gambar 3.1. Lokasi penelitian

(Sumber : <https://www.google.co.id/maps>)



Gambar 3.2. Lokasi penelitian

(Sumber : <https://www.google.co.id/maps>)

3.2. Metode Penelitian

Pemecahan masalah dalam suatu penelitian membutuhkan suatu metode yang sistematis, dengan harapan dapat menentukan teknik pengumpulan data yang relevan dalam pemecahan masalah. Hal itu sesuai dengan Sugiyono (2013 : 1) yang mengatakan bahwa “Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode pendekatan yang biasa digunakan dalam pemecahan masalah dalam penulisan terdiri dari beberapa metode. Arikunto (2006 : 80) berpendapat bahwa: “Pada dasarnya metode pendekatan dalam penelitian terbagi menjadi tiga golongan, yaitu : pendekatan deskriptif, historis, dan eksperimental”.

Senada dengan itu, Suprian A.S. Dalam Nurgaeni (2003 : 48) membagi penelitian menjadi lima golongan, yaitu:

1. Penelitian historis sejarah, yaitu penelitian yang bertujuan mengungkap kembali fakta dan peristiwa masa lalu.

2. Penelitian eksploratif atau penelitian pengajaran.
3. Penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat-saat sekarang.
4. Penelitian ex post facto, meneliti hubungan-hubungan atau kolerasional mengenai hal-hal yang terjadi.
5. Penelitian eksperimen, yaitu mengungkapkan hubungan dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh variabel terhadap variabel lainnya.

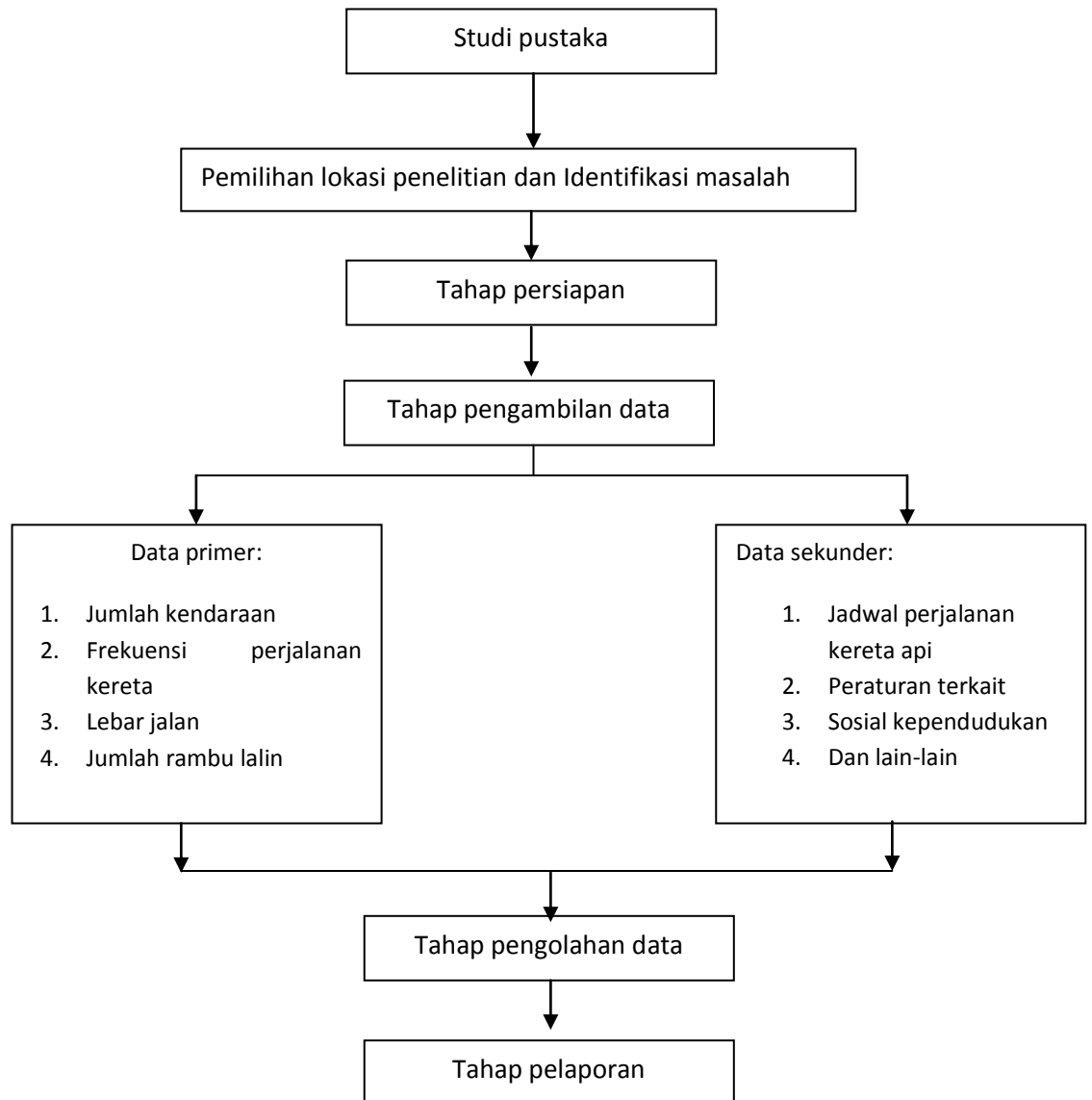
Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka metode penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti adalah metode deskriptif, karena metode deskriptif merupakan metode penelitian yang tertuju pada pemecahan masalah yang dihadapi pada masa sekarang dengan tahapan yang ditempuh mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, dan membuat kesimpulan.

Metode deskriptif menurut Nazir (2005:54), dapat didefinisikan sebagai suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat hubungan antarfenomena yang diselidiki.

Dengan menggunakan metode ini, penulis berusaha dalam memperoleh gambaran mengenai fakta-fakta lapangan di perlintasan kereta api jalur ganda tanpa palang pintu di Jalan Ciharashas Desa Cilame Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat.

1.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibuat untuk memberikan arahan dan alur dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun prosedur penelitian ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3.3. Prosedur penelitian

Penjelasan dari gambar di atas sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dimaksudkan untuk melihat penelitian yang pernah dibuat, lalu dikembangkan menjadi penelitian yang akan kita buat.

2. Pemilihan Lokasi Penelitian dan Identifikasi Masalah

Pemilihan lokasi penelitian bertujuan untuk mencocokkan judul penelitian kita dan kondisi yang ada di lapangan untuk kita identifikasi masalah yang ada di sana.

3. Tahap Persiapan

Peneliti mempersiapkan segala perlengkapan untuk keperluan penelitian misalnya:

- a. Kamera, memori, dan baterai cadangan.
- b. Formulir survai pengumpulan data arus lalu lintas dan frekuensi perjalanan kereta
- c. Papan dada
- d. Alat Tulis

4. Tahap Pengambilan Data

Pengambilan data primer

Pada tahap ini peneliti berada di lokasi penelitian dengan membawa perlengkapan diatas, tahap ini berisi:

- a. Survai pengumpulan data LHR kendaraan dan frekuensi perjalanan kereta api yang melintas
- b. Observasi data penunjang lainnya, seperti data wilayah, data rona awal lingkungan, data kependudukan, data jumlah kepemilikan kendaraan bermotor, dan lain-lain.

Pengambilan data sekunder

- a. Melakukan permohonan data ke instansi terkait.
- b. Pengumpulan data yang relevan dari referensi/sumber lain.

5. Tahap Pengolahan Data

Data jumlah kendaraan diolah menjadi data LHR (Lalu lintas Harian Rata-rata) dengan menggunakan rumus

a. Volume LHR

$$F_{\text{smp}} = (\text{emp}_{\text{LV}} \times \text{LV}\% + \text{emp}_{\text{HV}} \times \text{HV}\% + \text{emp}_{\text{MC}} \times \text{MC}\%)/100$$

b. Arus

$$q = \frac{\text{Jumlah Kendaraan}}{\text{Waktu}} \text{ (kendaraan tiap jam)}$$

Keterangan :

q = arus (kendaraan/jam)

empLV = ekivalensi mobil penumpang kendaraan ringan

empHV = ekivalensi mobil penumpang kendaraan berat

empMC = ekivalensi mobil penumpang sepeda motor

(Sumber : MKJI 1997)

c. Kepadatan

$$D = F / \text{SMS}$$

Keterangan :

D = Kepadatan (Kendaraan/Km)

F = Q = *Flow* = Arus (Kendaraan/jam)

SMS = *Space Mean Speed*

= kecepatan rerata kendaraan melewati sepenggal jalan (Km/Jam)

d. Kapasitas

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf}$$

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

(Sumber : MKJI 1997)

e. Derajat Kejenuhan

$$DS = Q / C$$

Keterangan:

Ds = Derajat kejenuhan

Q = Arus (kendaraan/jam)

C = Kapastitas (smp/jam)

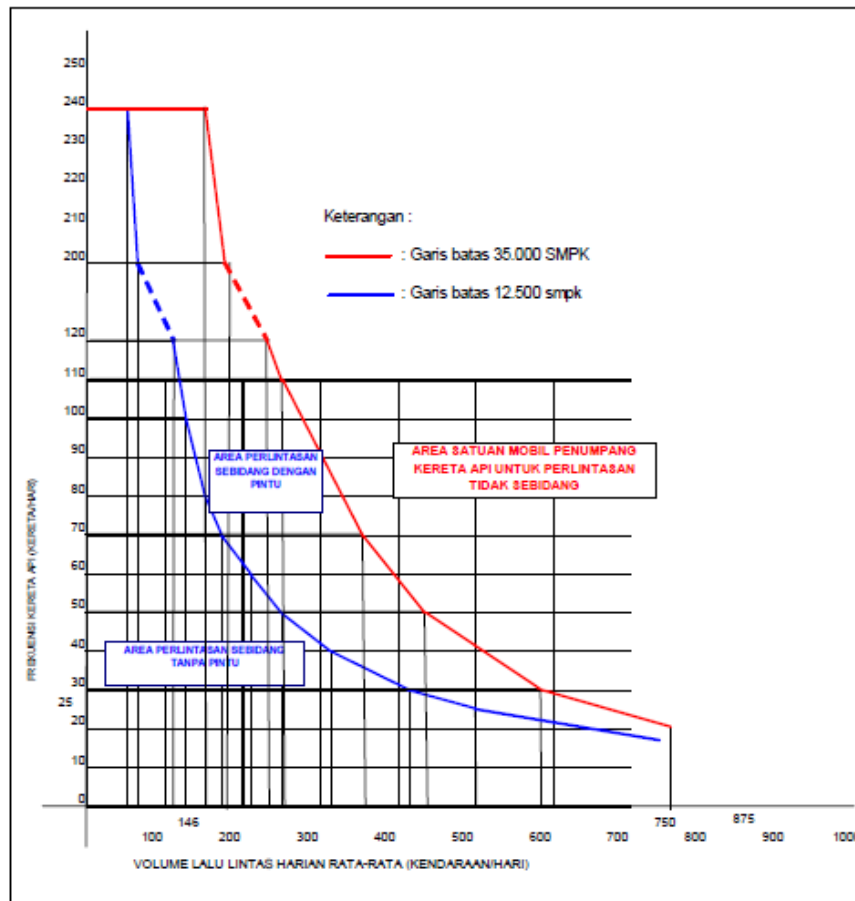
(Sumber : MKJI 1997)

Dari perhitungan derajat kejenuhan dapat ditentukan LOS (*Level Of Service*). Adapun klasifikasinya sebagai berikut :

Tabel 2.11. Tingkat pelayanan jalan

| Q/C Ratio | Tingkat Pelayanan | Keterangan |
|-----------|-------------------|---|
| <0,60 | A | Arus lancar, volume rendah, kecepatan tinggi |
| 0,60-0,70 | B | Arus stabil, kecepatan terbatas, volume sesuai untuk jalan luar kota |
| 0,70-0,80 | C | Arus stabil, kecepatan dipengaruhi oleh lalu lintas, volume sesuai untuk jalan kota |
| 0,80-0,90 | D | Mendekati arus tidak stabil, kecepatan rendah |
| 0,90-1,00 | E | Arus tidak stabil, kecepatan rendah, volume padat atau mendekati kapasitas |
| >1,00 | F | Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, banyak berhenti |

Dari hasil perhitungan LHR, lalu bersama frekuensi perjalanan kereta diplotkan ke dalam grafik yang termuat dalam Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor :SK,770/KA.401/DRJD/2005 untuk penentuan perlintasan. Data LHR kendaraan diplotkan ke sumbu X dan data frekuensi perjalanan kereta diplotkan ke sumbu Y, dari hasil plot tersebut diperoleh area penentuan perlintasan berupa 3 (tiga) area, antara lain area perlintasan sebidang tanpa palang pintu, area perlintasan sebidang dengan pintu, dan area perlintasan tidak sebidang.



Gambar 3.4. Grafik area perlintasan sebidang berdasarkan Frekuensi Kereta per Hari dan Volume Harian Lalu Lintas Rata-rata

(Sumber : Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK.770/KA.401/DRJD/2005)

Hasil penentuan perlintasan tersebut dijadikan acuan untuk studi kelayakan lingkungan dan studi kelayakan finansial sebuah usulan/gagasan perlintasan di daerah tersebut. Untuk studi kelayakan finansial dilakukan dengan cara menganalogikan sebuah proyek pembuatan perlintasan yang sudah ada atau dengan desain sendiri lalu dihitung analisis kelayakan finansialnya seperti NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PBP (*Pay Back Period*). Sedangkan, untuk studi kelayakan lingkungan diperlukan data penunjang seperti data geografis wilayah, data rona awal

lingkungan di wilayah tersebut. Data tersebut merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi atau referensi lainnya yang mendukung untuk dibuat KA (Kerangka Acuan), Andal (analisis dampak lingkungan), RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan), dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan).

6. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan adalah tahap akhir dari penelitian yang sebelumnya sudah dikonsultasikan bersama pembimbing.

3.4. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Noor (2011:101) mengemukakan bahwa

Instrumen secara garis besar dapat dibedakan ke dalam test dan skala. Test adalah suatu prosedur sistematis pengujian individu dengan pemberian seperangkat rancangan stimuli dan pemberian bilangan atau seperangkat bilangan terhadap respon yang timbul dari stimuli tersebut.

Penelitian adalah melakukan pengoptimalan data terhadap fenomena sosial maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paling rendah, laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian, karena pada dasarnya meneliti adalah melakukan pengukuran.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini antara lain:

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah tahapan/proses pengumpulan data yang berhubungan dengan teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti baik dari buku, jurnal, paper, literatur, dan bahan bacaan lain.

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah tahapan/proses pengumpulan data dengan menggunakan kamera untuk merekam, memotret, sekaligus mengamati kondisi yang ada di lapangan.

3. Pencatatan Langsung

Penulis melakukan pencatatan langsung ketika kamera yang sedang digunakan mengalami kendala teknis atau kondisi lainnya yang mengharuskan pencatatan langsung.

Adapun instrumen dalam penelitian ini antara lain:

1. Instrumen pengambilan data jumlah kendaraan

Instrumen ini pada dasarnya termuat dalam Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK.770/KA.401/DRJD/2005, namun oleh penulis diubah namun tetap mengacu pada ketentuan tersebut.

Tabel 3.1. Instrumen penelitian pengambilan data jumlah kendaraan

| NO | WAKTU | ARAH CIMAREME | | | | ARAH CILAME | | | |
|--------------|-------------|---------------|------------|-------------------|--------------|-------------|------------|-------------------|--------------|
| | | KENDARAAN | | | | KENDARAAN | | | |
| | | RINGAN (LV) | BERAT (HV) | SEPEDA MOTOR (MC) | TAK BERMOTOR | RINGAN (LV) | BERAT (HV) | SEPEDA MOTOR (MC) | TAK BERMOTOR |
| 1. | 00.00-00.30 | | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | | |
| 48. | 23.30-24.00 | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |

2. Instrumen pengambilan data frekuensi perjalanan kereta api

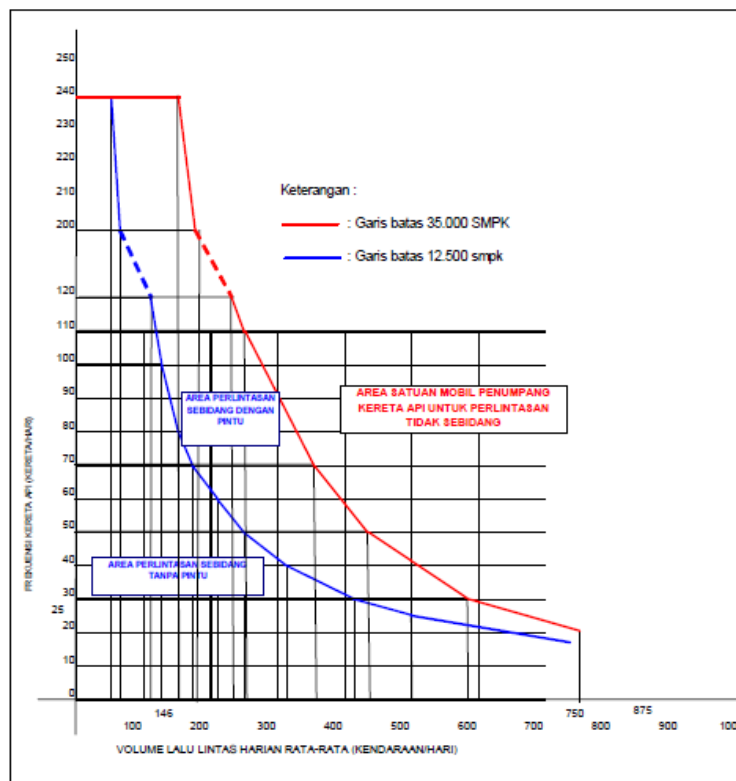
Instrumen ini dibuat sendiri oleh penulis. Instrumen ini dibuat untuk pencatatan frekuensi perjalanan kereta api setiap harinya.

Tabel 3.2. Instrumen penelitian pengambilan data frekuensi kereta

| NO. | WAKTU | FREKUENSI PERJALANAN KERETA / HARI | | | | | | |
|-----|-------------|------------------------------------|--------|-------|--------|------|-------|-------|
| | | SABTU | MINGGU | SENIN | SELASA | RABU | KAMIS | JUMAT |
| 1 | 00.00-00.30 | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | |
| 48 | 23.30-24.00 | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | |

3. Instrumen penentuan perlintasan

Instrumen ini berupa grafik yang termuat dalam Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK.770/KA.401/DRJD/2005.



Gambar 3.5. Grafik area perlintasan sebidang berdasarkan Frekuensi Kereta per Hari dan Volume Harian Lalu Lintas Rata-rata

Abdul Muhyi, 2015

Analisis Perlintasan Kereta Api Jalur Ganda Tanpa Palang Pintu Di Jalan Ciharashas Desa Cilame Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*(Sumber : Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor :
SK.770/KA.401/DRJD/2005)*

4. Instrumen studi kelayakan lingkungan

Instrumen ini mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.16 Tahun 2012 tentang pedoman penyusunan dokumen lingkungan hidup. Untuk tabel instrumen terlampir dalam lampiran.