

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada Jl. Laksda Adisutjipto (depan Ambarukmo Plaza) (terlihat gambar 4.1.) dan Jl. Diponegoro (depan pasar Kranggan) (terlihat gambar 4.2.).



Gambar 4.1. Lokasi Penelitian Jl. Laksda. Adisutjipto (depan Ambarukmo Plaza)

(Sumber : google.co.id)



Gambar 4.2. Lokasi Penelitian Jl. Diponegoro (depan Pasar Kranggan)
(Sumber : google.co.id)

4.2. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan sebagai berikut :

- a. Roll meter, untuk mengukur data geometrik jalan yakni lebar jalan, bahu jalan, serta median jalan.
- b. Seperangkat alat tulis, untuk mencatat data volume penyeberang jalan (P) dan kendaraan (V).

- c. Formulir survey, yakni format yang berisi volume lalu lintas kendaraan (V) dan penyeberangan (P).
- d. Alat penghitung/counter, untuk menghitung jumlah penyeberang jalan dan kendaraan yang melewati jalan dalam kurun waktu yang sudah ditentukan.

4.3. Jenis Data yang Diambil

4.3.1. Data Primer

Data primer adalah data utama yang diambil langsung oleh peneliti. Data yang diambil adalah

1. Jumlah kendaraan : Sepeda Motor (MC), Mobil (LV), Truk dan Bus (HV) dalam waktu yang sudah ditentukan.
2. Jumlah penyeberang jalan dalam waktu yang sudah ditentukan.
3. Ukuran lebar badan jalan, bahu jalan, median jalan dan trotoar.

4.3.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat melalui pihak lain. Data sekunder yang diambil berupa peta lokasi penelitian.

4.4. Jadwal Pengambilan Data

Pengambilan data diambil dalam waktu 1 minggu yakni 20 – 26 April 2015 dengan pembagian waktu sebagai berikut :

1. Jl. Diponegoro (depan Pasar Kranggan) :
 - a. Senin, 20 April 2015 pukul 06.30-08.30
 - b. Kamis, 23 April 2015 pukul 06.30-08.30

c. Minggu, 26 April 2015 pukul 06.30-08.30

2. Jl. Laksda. Adisutjipto (depan Ambarukmo Plaza) :

a. Kamis, 23 April 2015 pukul 15.00-17.00

b. Sabtu, 25 April 2015 pukul 18.00-20.00

c. Minggu, 26 April 2015 pukul 11.00-13.00

4.5. Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data primer yakni kebutuhan untuk menganalisis serta merancang jembatan penyeberangan orang sebagai berikut :

- 1) Menggunakan rol meter untuk mengukur badan, bahu, serta median jalan.
- 2) Mendata jumlah kendaraan (sesuai jenis kendaraan) yang melintas pada lokasi penelitian menggunakan *counter*.
- 3) Mendata jumlah penyeberang jalan yang melintas pada lokasi penelitian menggunakan *counter*.

4.6. Analisis Data

Data yang sudah diperoleh di Lapangan dianalisis sebagai berikut :

1. Mengkonversikan jumlah kendaraan (sesuai jenis kendaraan) dalam satuan mobil penumpang (smp).

Langkah-langkah yang digunakan dalam mengkonversi volume kendaraan sebagai berikut :

- 1) Merekap data volume kendaraan sesuai jenis kendaraan dan arahnya pada masing-masing jalan.

- 2) Menghitung total volume kendaraan per-jalur untuk tipe jalan yang terbagi dan total 2 arah untuk tipe jalan tak terbagi. Total volume kendaraan dijadikan dalam kendaraan per-jam (kend./jam)
 - 3) Mencari ekivalensi mobil penumpang dengan berpedoman pada **tabel 3.2**.
 - 4) Mengkonversi masing-masing data volume kendaraan dalam satuan mobil penumpang dengan mengkalikan dengan nilai ekivalensi mobil penumpang (emp).
2. Menghitung volume kendaraan masing-masing hari atau sesi peninjauan V (smp/jam).
 3. Menghitung volume penyeberang jalan masing-masing hari atau sesi peninjauan P (orang/jam).
 4. Menghitung rata-rata volume kendaraan pada masing-masing jalan yang ditinjau V (smp/jam).
 5. Menghitung rata-rata volume penyeberang jalan masing-masing jalan yang ditinjau P (orang/jam).
 6. Menghitung dalam rumus PV^2 .
 7. Menentukan kelayakan jembatan penyeberangan orang dibangun yang berpedoman pada **tabel 3.1**.

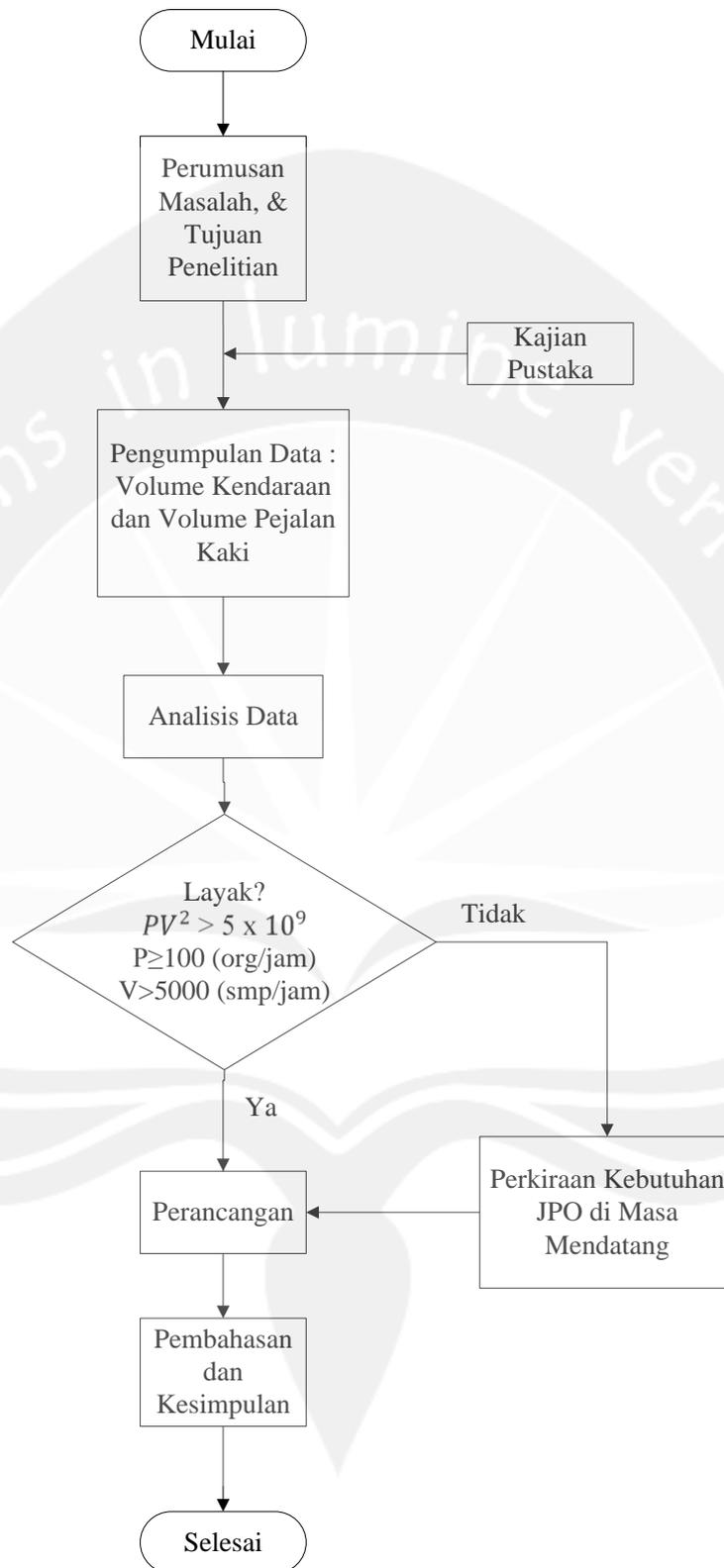
4.7. Perancangan Jembatan Penyeberangan Orang

Perancangan jembatan penyeberangan orang hanya meliputi dimensi yang memenuhi kebutuhan fungsinya, tidak pada hitungan strukturnya. Perancangan ini menggunakan program *AutoCAD*. Berikut cakupan perancangannya :

1. Ruang pejalan kaki.
2. Anak tangga.
3. Kemiringan tangga.
4. Elevasi Jembatan.

4.8. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam diagram sebagai berikut dalam **gambar 4.3.** :



Gambar 4.3. Prosedur Penelitian