

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan penjabaran lebih rinci tentang metode penelitian yang secara garis besar telah disinggung pada Bab I. Pembatasan istilah yang ada pada judul dan variabel yang diteliti dalam penelitian juga dijelaskan, begitu juga dengan semua prosedur dan tahap-tahap penelitian mulai persiapan hingga penelitian berakhir.

A. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2006:26) "Metode Penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan data penelitiannya". Selanjutnya Surakhmad (1994:139) menjelaskan bahwa "Metode adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa atau penelitian dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu".

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Menurut Singarimbun (1987:3) dan Kurniawati (2005) "Metode penelitian survey adalah metode penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok digunakan untuk mengadakan pengamatan langsung dilapangan dengan tujuan untuk mengukur fakta dan fungsinya merumuskan apa yang terjadi".

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto, (2006:130) menyatakan bahwa "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Sedangkan dalam Pabundu (2005 : 24) dikatakan bahwa : "Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas".

Dalam penelitian ini ditetapkan sebagai populasi adalah semua gejala yang berkaitan dengan sistem transportasi yang ada di Kota Cianjur, yaitu kondisi ruang dan fenomena yang terdapat di wilayah Kota Cianjur.

Adapun populasi yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

a. Populasi Ruang

Populasi ruang meliputi semua wilayah Kota Cianjur yang berkaitan dengan sistem transportasi, yang antara lain ruas dan persimpangan, transportasi kota dan pengaturan lalu lintas.

b. Populasi Penduduk

Populasi penduduk meliputi semua pengguna jalan yang terlibat dalam sistem transportasi yang terdapat di Kota Cianjur, dimana populasi penduduk ini adalah meliputi seluruh penduduk Kota Cianjur.

2. Sampel

Sumaatmadja, (1989 : 112) mengatakan bahwa " sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan. Kriteria mewakili ini diambil dari keseluruhan sifat-sifat atau generalisasi yang ada pada populasi, yang harus dimiliki oleh sampel".

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu:

1. Sampel Wilayah

Prosedur pengambilan sampel ruang pada penelitian ini diambil dari jaringan jalan, yang meliputi ruas jalan, lingkungan jalan, kondisi jalan, alat transportasi dan cara pengelolaannya. Untuk penggunaan sampel wilayah digunakan tehnik pengambilan sampel bertujuan atau purposive sample, menurut Arikunto (2006:140) “Tehnik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya keterbatasan waktu, tenaga dan dana”.

Adapun yang menjadi sampel wilayah dalam penelitian ini yaitu Jalan Dr. Muwardi, Jalan Prof. Moch Yamin dan Jalan Siti Jenab. Pemilihan sampel tersebut diambil berdasarkan data dari Dinas Perhubungan dan hasil survei lapangan dimana sampel tersebut termasuk ke dalam ruas-ruas jalan yang sering mengalami kemacetan dan selain itu ketiga sampel tersebut juga mewakili hierarki atau klasifikasi jaringan jalan di Kota Cianjur yang meliputi Jalan arteri primer, kolektor primer dan kolektor sekunder.

Tabel 3.1

Titik-titik Kemacetan Lalu Lintas Kota Cianjur

No.	Populasi	Sampel
1.	Jl. Dr Muwardi	Jl. Dr Muwardi
2.	Jl. Hos Cokro Aminoto	Jl. Prof. Moch. Yamin
3.	Jl. Mangunsarkoro	Jl. Siti Jenab
4.	Jl. Prof. Moch. Yamin	
5.	Jl. Moch Ali	
6.	Jl. Suroso	
7.	Jl. Ariawiratanudatar	
8.	Jl. Siti Jenab	
9.	Jl. Siliwangi	

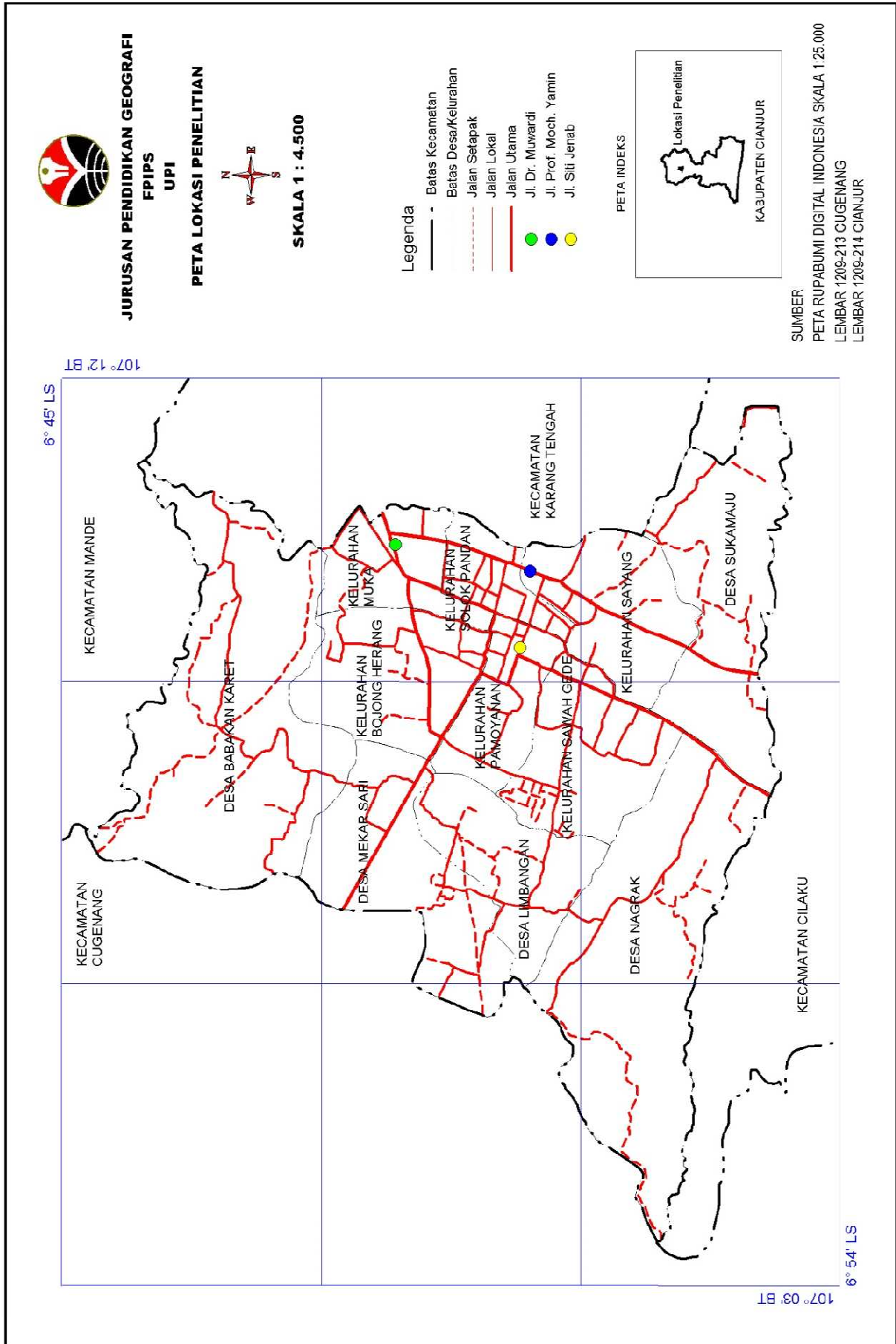
Sumber : Dinas Perhubungan Cianjur

Tabel 3.2

Klasifikasi Jaringan Jalan Kota Cianjur dan Sampel Jalan Lokasi Penelitian

No	Populasi	Sampel	Panjang (km)	Lebar (m)	Status
Jalan arteri primer					
1.	Jl. Raya Bandung		4,060	10,00	Nasional
2.	Jl. Dr. Muwardi	Jl. Dr. Muwardi	2,080	12,00	Nasional
3.	Jl. Ir. H. Juanda		3,100	10,00	Nasional
Jalan kolektor primer					
1.	Jl. Arif Rahman Hakim		1,000	9,500	Propinsi
2.	Jl. KH. R. Abdullah Bin Nuh		3,000	10,55	Propinsi
3.	Jl. KH. Moch Sudjai		1,000	9,25	Propinsi
4.	Jl. Perintis Kemerdekaan		3,250	9,00	Propinsi
5.	Jl. Prof. Moch Yamin	Jl. Prof. Moch Yamin	1,000	9,500	Propinsi
6.	Jl. Aria Wiratanudatar		3,600	6,00	Kab. Cianjur
Jalan kolektor sekunder					
1.	Jl. Suryakencana Kopem		0,600	3,00	Kab. Cianjur
2.	Jl. BLKN-Gombong		1,200	3,50	Kab. Cianjur
3.	Jl. Dipawangi		1,400	3,50	Kab. Cianjur
4.	Jl. Mangkupraja		1,000	3,00	Kab. Cianjur
5.	Jl. Siliwangi		3,000	9,00	Kab. Cianjur
6.	Jl. Moch. Ali		0,500	10,00	Kab. Cianjur
7.	Jl. Hos. Cokro Aminoto		0,900	9,00	Kab. Cianjur
8.	Jl. Mangunsarkoro		0,850	9,00	Kab. Cianjur
9.	Jl. P. Hidayatullah		1,000	7,00	Kab. Cianjur
10.	Jl. Perwira		0,700	0,30	Kab. Cianjur
11.	Jl. Siti Jenab	Jl. Siti Jenab	0,700	9,00	Kab. Cianjur
12.	Jl. Yulius Usman		0,500	9,0	Kab. Cianjur
13.	Jl. KH. Hasyim Ashari		0,500	5,00	Kab. Cianjur
14.	Jl. Barisan Banteng		0,400	7,50	Kab. Cianjur
15.	Jl. Suroso		0,300	10,00	Kab. Cianjur
16.	Jl. Taifur Yusuf		0,300	9,00	Kab. Cianjur
17.	Jl. Otista I		0,650	4,00	Kab. Cianjur
18.	Jl. Otista II		0,300	9,00	Kab. Cianjur
19.	Jl. Otista III		0,600	3,00	Kab. Cianjur
20.	Jl. Yos Sudarso		0,200	3,00	Kab. Cianjur
21.	Jl. M. Toha		0,200	3,50	Kab. Cianjur
22.	Jl. Mayor Harun Kabir		0,500	4,00	Kab. Cianjur
23.	Jl. Moch Abbas		0,150	4,00	Kab. Cianjur
24.	Jl. KH. Saleh		0,800	5,00	Kab. Cianjur
25.	Jl. Moch Noch		0,300	3,00	Kab. Cianjur
26.	Jl. KH. Syaban		0,150	4,00	Kab. Cianjur
27.	Jl. Slamet Riyadi		0,500	4,00	Kab. Cianjur

Sumber : Dinas Binamarga Kabupaten Cianjur



Dikutip Oleh : Aries Atbily (0607339)

Gambar 3.1

2. Sampel Penduduk

Menurut Pabundu Tika (2005:25) “yang sering menjadi masalah dalam penelitian adalah berapa sebenarnya sampel yang diperlukan untuk mewakili suatu populasi. Sampai saat ini belum ada ketentuan yang jelas tentang batas minimal besarnya sampel yang dapat diambil dan dapat mewakili suatu populasi yang akan diteliti. Walaupun demikian, dalam teori sampling dikatakan bahwa sampel yang terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah 30”.

Sampel penduduk ditentukan mengikuti sampel wilayah, meliputi pengguna jalan (penduduk wilayah Kota Cianjur, sopir angkutan kendaraan umum) yang diambil di wilayah yang sedang diteliti. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan sampel sampel bertujuan (Purposive sample) dengan pertimbangan adanya keterbatasan waktu, tenaga dan dana, maka penentuan jumlahnya terbatas tetapi mewakili populasi.

C. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2006:116) variabel penelitian adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian. Dengan kata lain variabel juga dapat dikatakan sebagai faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas, menurut Arikunto (2006:119) variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (X). Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu jumlah kendaraan, jaringan jalan, kondisi jalan, areal parkir dan keberadaan PKL.

2. Variabel Terikat, menurut Arikunto (2006:119) variabel akibat disebut variabel tidak bebas atau variabel tergantung atau juga sering disebut dengan variabel terikat (*dependent variable*) yang ditandai dengan huruf (Y). Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemacetan lalu lintas.

Tabel 3.3

Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
Jumlah kendaraan	Kemacetan lalu lintas
Jaringan jalan	
Kondisi jalan	
Areal parkir	
Keberadaan PKL	
Kedisiplinan Pengendara	
Keberadaan rambu-rambu	
Keberadaan Polisi Lalu Lintas	

D. Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik atau metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, adapun tehnik atau metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Teknik observasi lapangan dilakukan untuk mendapatkan data yang aktual dan langsung dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian. Dalam hal ini

dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan daftar cek lapangan dan satuan observasi tingkat kemacetan meliputi volume dan kepadatan arus lalu lintas serta sistem transportasi di Kota Cianjur.

b. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dengan cara tanya jawab yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi dari responden tentang aktivitas yang dilakukan pada kawasan titik-titik kemacetan di Kota Cianjur.

c. Angket

Angket adalah suatu tehnik atau alat penelitian yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian, dimana di dalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi responden sebagai bentuk pengumpulan data. Angket atau kuesioner ini digunakan untuk menggali informasi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden yang berada di lokasi penelitian. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi permasalahan kemacetan lalu lintas di Kota Cianjur.

d. Studi literatur

Studi literatur digunakan untuk mencari data sekunder yang mendukung permasalahan penelitian melalui buku-buku dari suatu lembaga maupun dari sumber lain. Data yang dibutuhkan seperti buku-buku yang berhubungan dengan

masalah sistem transportasi dan kemacetan lalu lintas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan masukan berupa konsep-konsep, prinsip, teori dan hukum yang berlaku dan ada hubungannya dengan penelitian yang dilaksanakan.

e. Studi dokumentasi

Studi Dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan melihat berbagai dokumen yang ada di berbagai instansi-instansi atau lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian seperti BAPPEDA, BPS, DISHUB, BINAMARGA dan KESBANG KABUPATEN CIANJUR.

E. Tehnik Analisis Data

Pada tahap ini penulis akan mengawalinya dengan menginventarisasikan data yang telah terkumpul yaitu dengan melakukan pemeriksaan ulang terhadap instrumen dan kelengkapan pengisian sehingga memudahkan dalam pengolahan data. Setelah data terkumpul, kemudian data tersebut diidentifikasi, klasifikasi dan dianalisa untuk memperoleh kesimpulan. Data yang terkumpul dianalisa dengan menggunakan beberapa pendekatan, diantaranya dengan menggunakan formula persentase, kemudian dihitung tingkat kemacetan di lapangan dengan melihat parameter tingkat kemacetan dan selain itu digunakan pula rumus korelasi *Product Moment* untuk menghitung korelasi antar variabel penelitian.

1. Rumus Formula Persentase

Untuk mengolah agket digunakan rumus formula persentase yaitu sebagai berikut:

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase jawaban

F = frekuensi jawaban

N = jumlah responden

Santoso (2001:229) kriteria persentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Persentase Rumus Formula

(%)	Keterangan	(%)	Keterangan
0	Tidak ada	51-74	Lebih dari setengahnya
1-24	Sebagian kecil	75-99	Sebagian besar
25-49	Kurang dari setengahnya	100	Seluruhnya
50	Setengahnya		

Sumber: Santoso 2001:229

2. Parameter Tingkat Kemacetan

Perhitungan ini digunakan untuk menghitung volume kendaraan atau tingkat kemacetan di lokasi penelitian dengan berpedoman kepada parameter tingkat kemacetan.

Tabel 3.5
Parameter Tingkat Kemacetan

Tingkat Kemacetan	Batas V/C	Karakteristik
A (Rendah)	0,75 – 0,84	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan V/C masih dapat ditolelir.
B (Sedang)	0,85 – 1,00	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti.
C (Tinggi)	>1,00	Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume di bawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan besar.

Sumber: DIRJEN Perhubungan Darat

Keterangan :

V = Volume kendaraan per jam

C = Kapasitas Jalan $C = 2000 \cdot Wc \cdot TBc$

Wc = pengaruh faktor samping jalan (pepohonan) nilainya berkisar 0,9-1,05

Untuk Tc dan Bc diperoleh dengan rumus:

$$TBc = \frac{100}{(100 - Ptb) + Ptb \cdot Etb}$$

Keterangan:

TBc = Pengaruh kendaraan truk dan bus

Ptb = Persentase kendaraan truk dan bus

Etb = Nilai ekuivalen kendaraan truk dan bus

Supratman, Agus (Clarkson Oglesby dan Gary Hick, 1988)

3. Product Moment

Tehnik ini digunakan untuk mengolah data penelitian yang akan menghasilkan nilai tingkat hubungan (r) untuk selanjutnya dilakukan interpretasi terhadap r . Rumus yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2 \times \sum y^2)}}$$

Keterangan :

r = Korelasi antar variabel x dengan y

$\sum x^2$ = Jumlah skor dari x^2

$\sum y^2$ = Jumlah skor dari y^2

$\sum xy$ = Jumlah skor dari hasil kali x dan y yang berpasangan (Tika, 2005:79)

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan sebagai berikut :

Tabel 3.6
Tafsiran Hasil Presentase Product Moment

Interval koefisien "r"	Tingkat hubungan
0,00 – 0,45	Sangat rendah
0,46 – 0,63	Rendah
0,64 – 0,77	Sedang
0,78 – 0,89	Kuat
0,90 – 1,00	Sangat kuat

Sumber: (Tika, 2005:78)

F. Bagan Alur Penelitian

BAGAN ALUR PENELITIAN

