

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Prosedur Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Kabupaten Cirebon merupakan bagian dari wilayah Provinsi Jawa Barat yang terletak di bagian timur dan merupakan batas, sekaligus sebagai pintu gerbang Provinsi Jawa Tengah, dalam sektor pertanian Kabupaten Cirebon merupakan salah satu daerah produsen beras yang terletak di jalur pantura.

Letak daratannya memanjang dari Barat Laut ke Tenggara, dilihat dari permukaan tanah atau daratannya dapat dibedakan menjadi dua bagian, pertama daerah dataran rendah, umumnya terletak di sepanjang pantai utara Pulau Jawa, yaitu Kecamatan Gegesik, Kaliwedi, Kapetakan, Arjawinangun, Panguragan, Klangeran, Gunungjati, Tengah Tani, Weru, Astanajapura, Pangenan, Karangsembung, Waled, Ciledug, Losari, Babakan, Gebang, Palimanan, Plumbon, Depok dan Kecamatan Pabedilan. Sedangkan sebagian lagi termasuk pada daerah dataran tinggi.

Kabupaten Cirebon berada di daerah perbukitan sehingga makin beragam karakteristik yang ada dan ini merupakan suatu modal untuk kemajuan daerah. Kabupaten Cirebon terdiri dari 40 kecamatan dengan luas wilayah paling sempit yaitu Kecamatan Pabuaran dengan luas 8,95 Km² dan Kecamatan yang paling luas ialah Kecamatan Gegesik dengan luas 60,38 Km².

Kecamatan dengan jumlah penduduk laki-laki paling sedikit yaitu Kecamatan Pasaleman dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 14.137 jiwa dan kecamatan dengan jumlah penduduk laki-laki paling sedikit ialah Kecamatan Sumber dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 43.421 jiwa.

Kecamatan dengan jumlah penduduk perempuan paling sedikit yaitu Kecamatan Pasaleman, jumlah penduduk perempuannya sebanyak 14.080 jiwa dan kecamatan dengan jumlah penduduk perempuan paling banyak ialah Kecamatan Sumber sebanyak 42.892 jiwa. Kabupaten Cirebon jumlah penduduk sebesar 2.293.397 jiwa dan luas wilayah administratif sebesar 990,36 km² maka

Kabupaten Cirebon hanya dapat dioptimalkan oleh pemerintahan yang mantap untuk dapat menyatukan semua komponen yang ada. (Lihat tabel 3.1)

Tabel 3.1 Jumlah Penduduk di Kabupaten Cirebon Tahun 2013

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Penduduk		
			Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Waled	28,46	29.388	28.770	58.158
2	Pasaleman	32,11	14.137	14.080	28.217
3	Ciledug	13,25	23.054	22.523	45.577
4	Pabuaran	8,95	18.906	18.374	37.280
5	Losari	39,07	31.704	31.562	63.266
6	Pabedilan	24,08	31.203	30.723	61.926
7	Babakan	21,93	37.631	39.068	76.699
8	Gebang	31,68	32.036	32.231	64.357
9	Karangsembung	15,14	19.122	18.664	37.786
10	Karagwareng	23,13	15.670	15.374	31.044
11	Lemahabang	21,49	27.989	26.990	54.979
12	Susukan Lebak	18,74	20.488	20.316	40.804
13	Sedong	31,02	22.459	21.301	43.760
14	Astanajapura	25,47	40.218	39.250	79.468
15	Pangenan	30,54	22.574	22.232	44.897
16	Mundu	25,58	37.943	35.556	73.499
17	Beber	23,25	21.411	20.087	41.498
18	Greged	29,92	29.517	28.342	57.859
19	Talun	21,21	34.361	32.539	66.900
20	Sumber	25,65	43.421	42.892	86.313
21	Dukupuntang	36,40	31.740	30.943	62.683
22	Palimanan	17,18	31.559	31.314	62.873
23	Plumbon	18,19	39.124	39.179	78.303
24	Depok	15,55	33.358	32.175	65.533
25	Weru	9,19	42.846	32.342	67.413
26	Plered	11,34	29.783	28.240	56.196
27	Tengah Tani	8,97	22.131	20.838	42.969
28	Kedawung	9,58	33.171	33.745	66.916
29	Gunungjati	20,55	42.846	42.362	85.210
30	Kapetakan	60,20	29.783	29.579	59.362
31	Suranenggala	22,98	23.343	23.854	47.197
32	Klangenan	20,57	25.875	26.444	52.319
33	Jamblang	17,76	20.975	20.661	41.636
34	Arjawinangun	24,11	34.434	35.736	70.170
35	Panguragan	20,31	25.686	25.670	51.356
36	Ciwaringin	17,79	19.886	20.825	40.711
37	Gempol	30,73	23.697	24.007	47.704
38	Susukan	50,10	37.924	37.716	75.640

Siti Jubaedah, 2016

TINGKAT PELAYANAN JALAN DI UPTD ARJAWINANGUN SETELAH BEROPERASINYA TOL CIKOPO PALIMANAN

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

39	Gegesik	60,38	40.515	40.813	81.328
40	Kaliwedi	27,82	21.828	21.763	43.591
Jumlah		990,36	1.154.134	1.139.263	2.293.397

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Cirebon Thn 2014

a. Batas Wilayah

Berdasarkan letak geografisnya, wilayah Kabupaten Cirebon berada pada posisi 108⁰40' Bujur Timur dan 6⁰30' - 7⁰00' Lintang Selatan, yang dibatasi oleh:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan wilayah Kabupaten Indramayu.
- 2) Sebelah Barat Laut berbatasan dengan wilayah Kabupaten Majalengka.
- 3) Sebelah Selatan berbatsan dengan wilayah Kabupaten Kuningan.
- 4) Sebelah Timur berbatsan dengan wilayah Kota Cirebon dan Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah.

a. Topografi

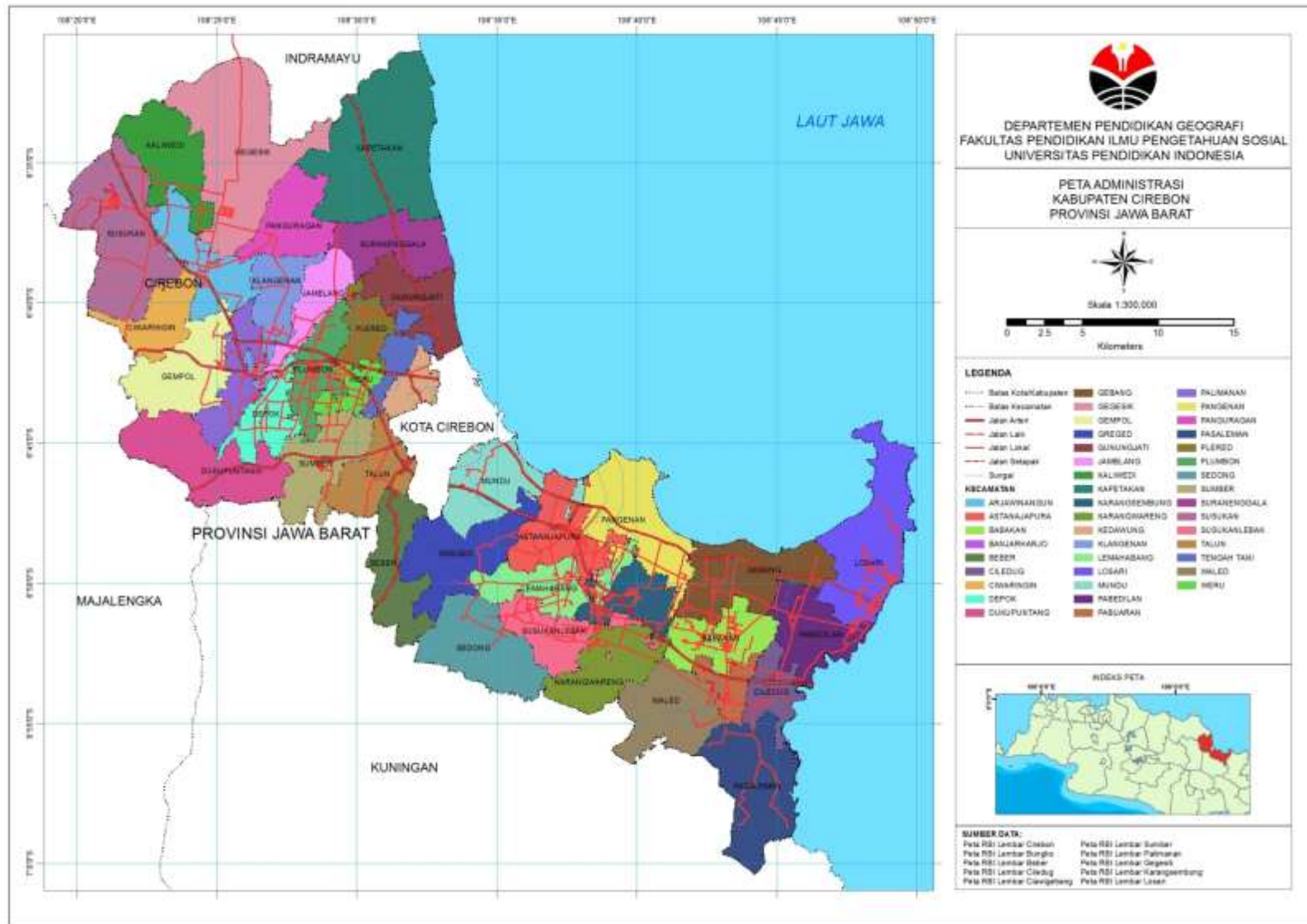
Wilayah kecamatan yang terletak sepanjang jalur pantura termasuk pada dataran rendah yang memiliki letak ketinggian antara 0 – 10 m dari permukaan air laut, sedangkan wilayah kecamatan yang terletak di bagian selatan memiliki letak ketinggian antara 11 – 130 m dari permukaan laut. Sebagian besar dataran Kabupaten Cirebon 70% wilayahnya berupa dataran rendah.

b. Iklim

Faktor iklim dan curah hujan di Kabupaten Cirebon dipengaruhi oleh keadaan alamnya yang sebagian besar terdiri dari daerah pantai terutama daerah bagian utara, timur, dan barat. Sedangkan daerah bagian selatan merupakan daerah perbukitan.

c. Hidrografi

Kabupaten Cirebon dilalui oleh delapan belas aliran sungai yang berhulu di bagian selatan. Sungai – sungai yang ada di Kabupaten Cirebon yang tergolong besar antara lain Cisanggarung, Ciwaringin, Ciamis, Cipager, Pekik, dan Kalijaga. Pada umumnya, sungai – sungai besar tersebut dipergunakan untuk pengairan pesawahan, disamping untuk keperluan mandi, cuci dan sebagai kakus umum.



Siti ~~2010~~, 2010
**TINGKAT PELAYANAN JALAN DI UPTD ARJAWINANGUN SETELAH BEROPERASINYA TOL
CIKOPO PALIMANAN**
Universitas Pendidikan Indonesia | repositor, Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Cirebon

B. Metode Penelitian

Penelitian menurut Surachmad dalam Tika (2005:1) mendefinisikan bahwa penelitian atau penyelidikan sebagai kegiatan ilmiah mengumpulkan pengetahuan baru dari sumber-sumber primer, dengan tekanan tujuan pada penemuan prinsip-prinsip umum, serta mengadakan ramalan generalisasi di luar sampel yang diselidiki.

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2009: 2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif.

Metode deskriptif itu sendiri menurut Tika (2005:4) adalah:

“Penelitian yang lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada, walaupun kadang-kadang diberikan interpretasi dan analisis. Penelitian deskriptif ini perlu memanfaatkan ataupun menciptakan konsep-konsep ilmiah, sekaligus berfungsi dalam mengadakan suatu spesifikasi mengenai gejala-gejala fisik maupun sosial yang dipersoalkan. Disamping itu, penelitian ini harus mampu merumuskan dengan tepat apa yang ingin diteliti dan teknik penelitian apa yang tepat dipakai untuk menganalisisnya”.

Tujuan penulis menggunakan metode deskriptif ialah untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan di UPTD Arjawinangun sebelum dan sesudah beroperasinya Jalan Tol Cikopo-Palimanan.

C. Pendekatan Geografi yang digunakan

Menurut Sumaatmadja 1981, pendekatan keruangan merupakan metode pendekatan khas geografi. Pada pelaksanaan keruangan pada studi geografi ini, harus tetap berdasarkan prinsip-prinsip geografi yang berlaku. Prinsip-prinsip itu adalah prinsip penyebaran, interelasi dan deskripsi. Sedangkan yang termasuk pendekatan keruangan yaitu pendekatan topik, pendekatan aktivitas manusia dan pendekatan regional.

1. Pendekatan Topik

Dalam mempelajari masalah di wilayah tertentu, kita dapat mulai dari topik yang menjadi perhatian yang utama. Penelitian ini mengambil topik mengenai tingkat pelayanan jalan sebelum dan sesudah dibangunnya Tol Cipali. Topik

mengenai tingkat pelayanan jalan ini tidak lepas dari pengaruh volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang mempengaruhi karakteristik tingkat pelayanan jalan yang ada di UPTD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

2. Pendekatan Aktivitas Manusia

Pada pendekatan keruangan yang kedua, pendekatan utama diarahkan kepada aktivitas manusianya. Aktivitas manusia seperti perpindahan orang atau mobilitas penduduk merupakan hal yang biasa terjadi, mobilitas akan semakin mudah dengan fasilitas jalan yang memadai. Mobilitas orang yang melewati jalan di Kabupaten Cirebon secara tidak langsung di pengaruhi adanya Jalan Tol Cikopo-Palimanan. Sebagian besar kendaraan yang akan menuju daerah Jawa melewati jalan-jalan di Kabupaten Cirebon. Sehingga di beberapa ruas jalan akan mengalami perubahan volume lalu lintas.

3. Pendekatan Regional

Pengertian region dapat dikonsepsikan sebagai suatu wilayah dipermukaan bumi yang memiliki karakteristik tertentu yang khas, membedakan diri dari region-region lainnya. Pendekatan region berarti mendekati suatu gejala atau suatu masalah dari region atau wilayah tempat gejala atau masalah tersebar. Kabupaten Cirebon menjadi tempat gerbang tol terakhir dari Tol Cikopo-Palimanan, gerbang tol ini berada di Jalan Raya Palimanan yang ada di UPTD Arjawinangun. Sehingga banyak kendaraan yang menuju daerah Jawa keluar dari Gerbang Tol Kertajati dan melewati ruas jalan yang termasuk kedalam UPTD Arjawinangun. Keadaan ini menyebabkan beberapa ruas jalan akan mengalami perubahan volume lalu lintas. Perubahan volume lalu lintas tersebut berupa peningkatan maupun penurunan lalu lintas. Maka perlu adanya kajian mengenai pengaruh beroperasinya Jalan Tol Cikopo-Palimanan terhadap tingkat pelayanan jalan di UPTD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

Secara teoritis penelitian ini membahas mengenai pendekatan keruangan karena memahami dan mengkaji variabel ruang mendapat posisi utama dalam analisis. Variabel ruang tersebut membahas mengenai tingkat pelayanan jalan di UPTD Arjawinangun berdasarkan arus lalu lintas kendaraan. Perhitungan tingkat

pelayanan jalan di dapat dari hasil volume lalu lintas di bagi dengan kapasitas jalan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Obyek penelitian geografi tidak dapat terlepas dari hakekat dan ruang lingkup geografi yang telah kita bahas. Populasi penelitian geografi itu meliputi kasus, individu, dan gejala yang ada pada ruang geografi tertentu. Pada penelitian geografi, jika populasinya demikian luasnya, maka pada penelitian bersangkutan diperbolehkan mengambil contoh atau sampel (Sumaatmadja, 1981).

Menurut Tika (2005:32) populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas. Populasi penelitian meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Sesuai dengan pendapat di atas, maka populasi yang terdapat dalam penelitian ini hanya terdapat populasi wilayah saja karena membahas mengenai tingkat pelayanan jalan, maka populasinya yaitu seluruh ruas jalan di UPTD Arjawinangun yang berjumlah 33 ruas jalan.

2. Sampel

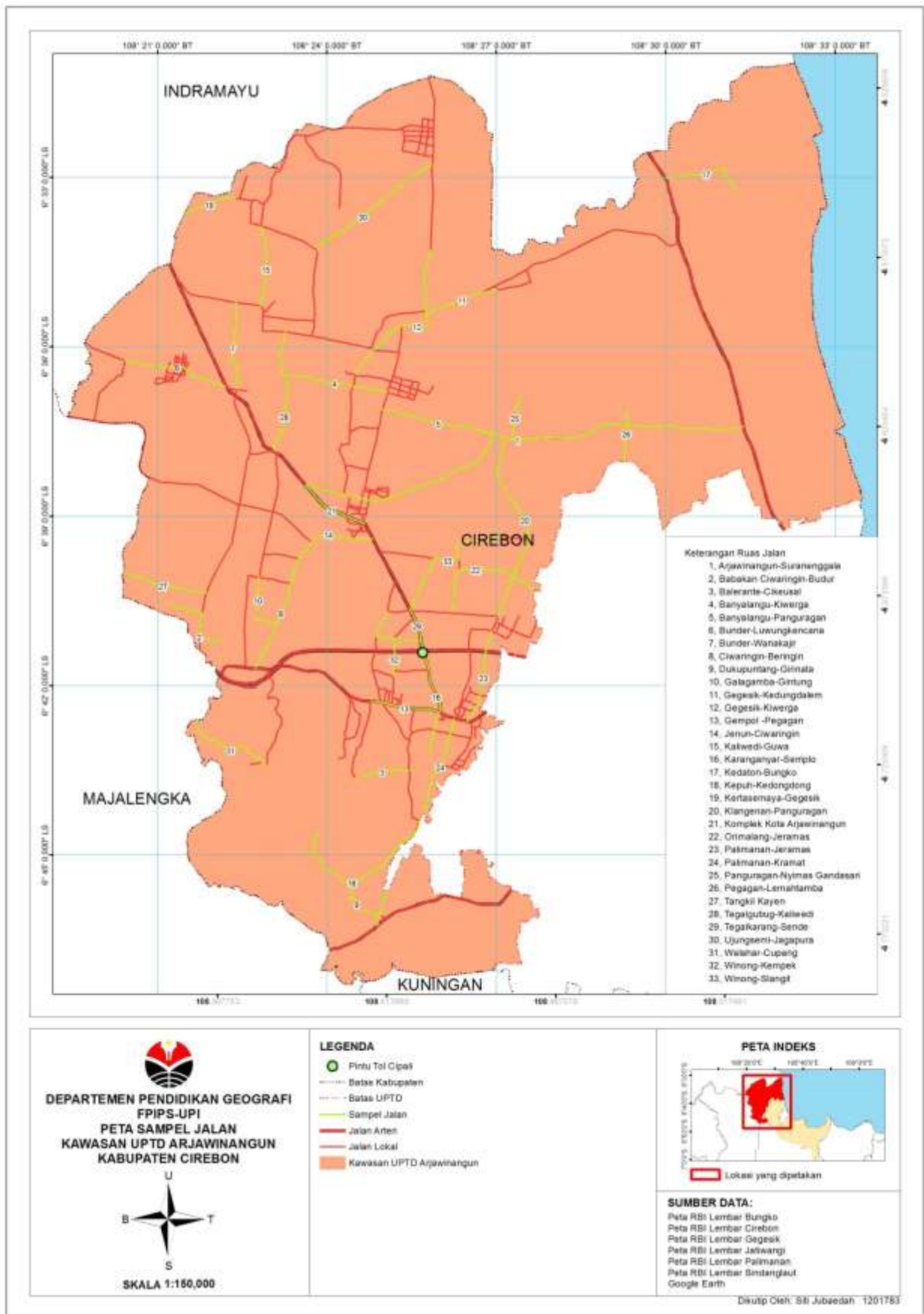
Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili dari populasi yang bersangkutan. Kriteria mewakili diambil dari keseluruhan sifat-sifat atau generalisasi yang ada pada populasi, yang harus dimiliki oleh sampel. Oleh karena itu, sebelum dapat menarik sampel dari sesuatu populasi, kita harus memiliki pengetahuan tentang populasinya (Sumaatmadja, 1981).

Pada penelitian geografi, penarikan sampel itu dapat dilakukan terhadap ruang atau daerahnya (sampel area) dan dapat pula terhadap kasus, individu atau gejalanya. Hal ini bergantung kepada gejala atau masalah yang sedang diteliti, ukuran kualitatif dan kuantitatif pada geografi, dapat dijadikan ukuran karakteristik populasi dan sampelnya. Penelitian ini mengambil sampel semua jaringan jalan yang ada di UPTD Arjawinangun yang menjadi tempat gerbang tol terakhir Cikopo Palimanan.

Tabel 3.2 Populasi dan Sampel Ruas Jalan di UPTD
Arjawinangun

No	Nama Ruas Jalan	Lebar Jalan (m)
1	Galagamba-Gintung	3
2	Gegesik-Kiwerga	4,5
3	Panguragan-Nyimas Gandasari	4
4	Dukupuntang-Girinata	4
5	Babakan Ciwaringin-Budur	4
6	Tegalkarang-Sende	3
7	Balarante-Cikeusal	3
8	Cempol-Pegagan	3
9	Kr. Anyar-Semplo	7
10	Banyalangu-Kiwerga	3,5
11	Kaliwedi-Guwa	3,5
12	Winong-Kempek	3
13	Bunder-Wanakajir	4
14	Walaha-Cupang	3
15	Palimanan-Jeramas	4
16	Komp. Kota Arjawinangun	7
17	Tangkil-Kayen	3
18	Bayalangu-Panguragan	3
19	Orimalang-Jemaras	3,5
20	Kedaton-Bungko	4
21	Tegalgubug-Kaliwedi	4
22	Gegesik-Kedungdalem	4
23	Winong-Slangit	3,5
24	Ciwaringin-Beringin	3
25	Bunder-Luwung Kencana	3,5
26	Jenun-Ciwaringin	6
27	Pegagan-Lemahtamba	4
28	Palimanan-Kramat	5
29	Kertasemaya-Gegesik	4,5
30	Kepuh-Kedongdong	3,5
31	Klangenan-Panguragan	4,5
32	Ujungsemi-Jagapura	3,5
33	Arjawinangun-Suranenggala	6

Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Cirebon, 2020



Gambar 3.2 Peta Sampel Daerah Penelitian

E. Desain Penelitian

1. Pra Penelitian

Inventarisasi, mengidentifikasi data volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan sebelum beroperasinya Jalan Tol Cikopo-Palimanan tahun 2014 agar bisa dilihat perbandingan antara tingkat pelayanan jalan sebelum dan sesudah beroperasinya Jalan Tol Cikopo-Palimanan. Data tersebut di peroleh dari Lembaga Kedinasan di Kabupaten Cirebon, lembaga tersebut yaitu Dinas Perhubungan Kabupaten Cirebon dan Bina Marga Kabupaten Cirebon.

2. Penelitian

a. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan merupakan kemampuan daya tampung jalan untuk menampung jumlah kendaraan yang didukung dengan kapasitas yang dimiliki jalan. Saat penelitian akan di hitung mengenai tingkat pelayanan jalan. Tingkat pelayanan jalan terdiri dari dua parameter yaitu:

- 1) Volume Lalu Lintas
- 2) Kapasitas Ruas Jalan

3. Pasca Penelitian

Setelah penelitian akan didapat hasil dari masalah yang dikaji. Hasil yang di dapat akan sangat bermanfaat bagi perbaikan kapasitas jalan di Kabupaten Cirebon, khususnya di UPTD Arjawinangun. Rekomendasi yang diberikan berdasarkan dari hasil yang telah didapat dari lapangan mengenai perbaikan kapasitas yang dapat meningkatkan tingkat pelayanan jalan di Kabupaten Cirebon oleh Pemerintah.

F. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:38) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Siti Jubaedah, 2016

*TINGKAT PELAYANAN JALAN DI UPTD ARJAWINANGUN SETELAH BEROPERASINYA TOL
CIKOPO PALIMANAN*

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

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut baik berbentuk bilangan atau konsep yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini mempunyai satu variabel, untuk lebih jelasnya dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Tingkat Pelayanan Jalan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volume Lalu Lintas <ol style="list-style-type: none"> a. Jumlah Kendaraan b. Waktu 2. Kapasitas Ruas Jalan <ol style="list-style-type: none"> a. Kapasitas Dasar (C_0) b. Faktor Lebar Jalan (FC_W) c. Faktor Arah/Median (FC_{SP}) d. Faktor Gangguan Samping (FC_{SF}) e. Faktor Kota (FC_{CS})

Sumber : Hasil Pengolahan, 2016

G. Instrumen Penelitian

Hartono 2011, menjelaskan instrumen adalah alat penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian. Penggunaan instrumen yang sangat tepat berpengaruh besar terhadap kualitas hasil penelitian. Sebaliknya penggunaan instrumen yang kurang tepat dan kualitas instrumen rendah akan menghasilkan penelitian yang kurang berkualitas.

1. Alat

Penelitian ini menggunakan alat sebagai pendukung untuk mempermudah peneliti sebelum dan sesudah pengambilan data saat di lapangan. Berikut alat dan bahan yang di gunakan. Lihat tabel 3.4.

Tabel 3.4 Alat yang digunakan

No	Alat	Fungsi
1	Laptop	Memindahkan data hardfile menjadi softfile untuk memudahkan proses pengeditan data sebelum dan sesudah ke lapangan.
2	Alat tulis	Membuat pencatatan data-data yang diperlukan agar tidak hilang, berfungsi sebagai pengingat dan koreksi jika data yang dipindahkan ada yang keliru.
3	Peta RBI	Peta RBI digunakan untuk membuat peta perbandingan jalan dalam volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan sebelum dan sesudah Tol Cipali.

Siti Jubaedah, 2016

TINGKAT PELAYANAN JALAN DI UPTD ARJAWINANGUN SETELAH BEROPERASINYA TOL CIKOPO PALIMANAN

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

No	Alat	Fungsi
4	Software Microsoft Office 2007	Digunakan untuk memudahkan dalam pengolahan data berupa huruf dan angka.
5	Software Microsoft Excel 2007	Digunakan untuk memudahkan dalam pengolahan data berupa angka.
6	Software Arcgis 10.2	Untuk mengolah data angka ke dalam bentuk peta untuk membandingkan tingkat pelayanan jalan sebelum dan sesudah dibangunnya Jalan Tol Cikopo-Palimanan.
7	Kamera Himax Polymer 12 megapiksel	Untuk mendokumentasikan kegiatan saat di lapangan sedang berlangsung.

Sumber : Hasil Pengolahan, 2016

2. Bahan

- a. Peta Rupa Bumi Indonesia skala 1:25.000 lembar 1309-233 Bungko, lembar 1309-144 Gegesik, lembar 1309-143 Kertasemaya, lembar 1309-141 Jatiwangi, lembar 1309-142 Palimanan, lembar 1309-231 Cirebon, lembar 1309-124 Sumbar, lembar 1309-213 Sindang Laut, lembar 1309-214 Karang Sembung, lembar 1309-223 Losari, lembar 1309-Ciawi Gebang, lembar 1309-212 Ciledug.
- b. Data Statistika Monografi Kabupaten Cirebon diperoleh dari Kabupaten Cirebon dalam angka tahun 2014 untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini.
- c. Data-data sekunder yang diperoleh dari instansi, badan, dan dinas terkait informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Seperti Dinas Perhubungan Kabupaten Cirebon, dan Dinas Bina Marga.

H. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono 2012, teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Lihat tabel 3.5)

Siti Jubaedah, 2016

TINGKAT PELAYANAN JALAN DI UPTD ARJAWINANGUN SETELAH BEROPERASINYA TOL CIKOPO PALIMANAN

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

Tabel 3.5 Sumber Data Penelitian

No	Indikator	Data yang diperlukan	Sumber data		Instrumen yang digunakan			Keterangan
			Sekunder	Primer	Observasi	Angket	Studi Dokumentasi	
1	Tingkat Pelayanan Jalan	Volume Lalu Lintas	√				√	Diperoleh dari Dishub
		a. Jumlah Kendaraan	√				√	
		b. Waktu	√				√	
		Kapasitas Ruas Jalan						Diperoleh dari Dishub
		a. Kapasitas Dasar (C_0)	√				√	
		b. Faktor Lebar Jalan (FC_w)	√				√	
		c. Faktor Arah/Median (FC_{SP})	√				√	
		d. Faktor Gangguan Samping (FC_{SF})	√				√	
		e. Faktor Kota (FC_{CS})	√				√	

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan kajian yang dapat mendukung teori-teori tentang permasalahan yang sedang dikaji oleh peneliti. Teori yang didapat bisa menambah memperkaya dan lebih membuat pahan peneliti mengenai masalah yang akan diteliti, sehingga sangat membantu dalam pembuatan instrument penelitian yang akan dijadikan patokan saat dilapangan.

Teori yang didapat dari studi pustaka ialah mengenai jaringan jalan, klasifikasi jalan, volume lalu lintas, arus lalu lintas, perhitungan volume lalu lintas, kapasitas, perhitungan kapasitas ruas jalan dan tingkat pelayanan jalan. Teori yang di pakai merupakan teori yang mendukung mengenai kajian yang di teliti.

2. Studi Dokumentasi

Sugiyono (2013), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen biasa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih kredibel atau dapat dipercaya kalau didukung dengan adanya dokumentasi.

Studi dokumentasi pada penelitian ini seperti foto atau gambar saat peneliti sedang berada di lapangan. Foto atau gambar yang didapat bisa dijadikan bukti bahwa penelitian ini benar-benar dilaksanakan.

I. Teknik Pengolahan Data

1. Editing Data

Editing data adalah penelitian kembali data yang telah dikumpulkan dengan menilai apakah data yang telah dikumpulkan tersebut cukup baik atau relevan untuk diproses atau diolah lebih lanjut.

2. Koding

Koding data harus dilakukan secara konsisten karena hal tersebut sangat menentukan reliabilitas.

3. Tabulasi

Langkah selanjutnya dalam pengelolaan data ialah melakukan tabulasi. Tabulasi adalah proses penyusunan dan analisis data dalam bentuk tabel yang memudahkan kita dalam melakukan analisis.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian. Teknik yang digunakan dalam analisis data ini ialah sebagai berikut.

1. Analisis Volume Lalulintas Jumlah Kendaraan dibagi Waktu

Menjawab rumusan masalah yang kesatu menggunakan teknik analisis data berupa jumlah kendaraan di bagi waktu. Menurut Sukirman (1994), volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam

satu satuan waktu (hari, jam, menit). Untuk mengetahui volume lalu lintas dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = n/t \dots (1)$$

Keterangan :

V : volume lalu lintas

n : jumlah kendaraan yang lewat

t : waktu (jam)

Setelah di peroleh data volume lalulintas, maka langkah selanjutnya ialah menganalisis menggunakan analisis spasial agar bisa mengetahui mengapa perubahan volume lalulintas bisa terjadi di suatu ruas jalan, dan apa hubungannya dengan ruas jalan yang lainnya.

2. Kapasitas Jalan

Menjawab rumusan masalah kedua, di perlukan perhitungan kapasitas jalan. Kapasitas suatu jalan dapat dihitung dengan menggunakan rumus yaitu:

(Menurut Indonesia Highway Capacity Manual)

$$Ca = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \dots (2)$$

Keterangan:

Ca : kapasitas

Co : kapasitas dasar

FCw : faktor lebar jalan

FCsp : faktor arah/median

FCsf : faktor gangguan samping

FCcs : faktor kota

3. Analisis Level Of Service (LOS)

Menjawab pertanyaan kedua dan ketiga mengenai tingkat pelayanan jalan ialah menggunakan teknik analisis LOS. Menurut HCM (*High Capacity Manual*), analisis yang digunakan untuk mengetahui karakteristik tingkat pelayanan jalan berdasarkan arus lalu lintas ialah menggunakan analisis LOS (*Level of Service*), karena analisis LOS menyatakan tingkat pelayanan. Sehingga tingkat pelayanan

jalan menggunakan analisis LOS dengan volume lalu lintas dibagi dengan kapasitas ruas jalan.

Tingkat pelayanan (tergantung arus) berkaitan dengan kecepatan operasi atau fasilitas jalan yang tergantung pada perbandingan antara arus terhadap kapasitas. Oleh karena itu, tingkat pelayanan pada suatu jalan tergantung pada arus lalu lintas. Definisi ini digunakan oleh *Highway Capacity Manual* (HCM) mempunyai enam buah tingkat pelayanan yaitu;

- 1) Tingkat pelayanan A - arus bebas
- 2) Tingkat pelayanan B – arus stabil (untuk merancang antar kota)
- 3) Tingkat pelayanan C – arus stabil (untuk merancang jalan perkotaan)
- 4) Tingkat pelayanan D – arus mulai tidak stabil
- 5) Tingkat pelayanan E – arus tidak stabil (tersendat-sendat)
- 6) Tingkat pelayanan F – arus terhambat (berhenti, antrian, macet)

Tingkat pelayanan jalan dapat dihitung dengan membandingkan volume lalu lintas dengan kapasitas jalan, dengan rumus:

$$LoS = \frac{V}{C} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

LoS : tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*)

V : volume lalu lintas

C : kapasitas jalan