

# Analisis Level of Service (LOS) Dalam Mengantisipasi Kemacetan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Raya Soreang-Kopo Kabupaten Bandung

R. Endro Wibisono<sup>1</sup>, Tasya Alifia Shafa Hernanda<sup>2</sup>)

<sup>1</sup>)Transportasi, Vokasi, Universitas Negeri Surabaya,  
Surabaya, Indonesia

Email: [endrowibisono@unesa.ac.id](mailto:endrowibisono@unesa.ac.id)

<sup>2</sup>)Transportasi, Vokasi, Universitas Negeri Surabaya,  
Surabaya, Indonesia

Email: [tasyaalifia.22011@mhs.unesa.ac.id](mailto:tasyaalifia.22011@mhs.unesa.ac.id)

Received: 2025-01-22; Accepted: 2025-05-19; Published: 2025-05-20

## Abstract

The Soreang-Kopo Highway section in the Bandung Regency area is an arterial road that connects Bandung City with Ciwidey via Soreang. Apart from that, the Soreang-Pasirkoja toll road is also connected to this road network, making it easier to access various areas in West Java. This road section is a road section that is very congested with traffic and is crossed by various types of vehicles, including heavy vehicles, with quite high intensity. The aim of this research is to provide an overview of capacity (C) and traffic flow (Q) as an illustration of the road's performance which provides the level of service and to analyze the traffic characteristics on the Jalan Raya Soreang-Kopo section. The research was conducted using primary data and secondary data. Primary data is obtained from observations, traffic counters, and documentation of data. Meanwhile, secondary data was obtained from the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). From the traffic movement patterns resulting from the survey in 2024, it can be seen that the peak flow in the direction of Warung Lobak-Katapang at 06.30-07.00 was 1075 pcu/hour and in the direction of Katapang-Warung Lobak at 17.00-17.30 it is 653 pcu/hour. The value of the degree of saturation was obtained at 0.97, so that based on the service level table Jl. Raya Soreang-Kopo is included in service level E with volume approaching capacity, unstable flow, speed sometimes stopping.

**Keywords:** Level of Service; Degree of Saturation; Traffic Flow; Capacity

## Abstrak

Ruas Jalan Raya Soreang-Kopo yang berada di wilayah Kabupaten Bandung adalah jalan arteri yang menghubungkan Kota Bandung dengan Ciwidey melalui Soreang. Selain itu, jalan tol Soreang-Pasirkoja juga terhubung dengan jaringan jalan ini, sehingga memudahkan akses ke berbagai daerah di Jawa Barat. Ruas jalan ini adalah ruas jalan yang sangat padat lalu lintas dan dilintasi oleh berbagai jenis kendaraan termasuk kendaraan berat dengan intensitas yang cukup tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang kapasitas (C) dan arus lalu lintas (Q) sebagai gambaran kinerja jalan tersebut yang memberikan tingkat pelayanan jalan (*level of service*) dan menganalisis karakteristik lalu lintas pada ruas Jalan Raya Soreang-Kopo. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil observasi, *traffic counter*, dan dokumentasi suatu data. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Dari pola pergerakan lalu lintas hasil survey pada tahun 2024, terlihat arus puncak arah Warung Lobak-Katapang pada pukul 06.30-07.00 sebesar 1075 smp/jam dan arah Katapang-Warung Lobak pada pukul 17.00-17.30 sebesar 653 smp/jam. Nilai derajat kejenuhan didapat sebesar 0,97, sehingga berdasarkan tabel tingkat pelayanan Jl. Raya Soreang-Kopo masuk dalam tingkat pelayanan E dengan volume yang mendekati kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan kadang terhenti.

**Kata Kunci:** Tingkat Pelayanan Jalan; Derajat Kejenuhan; Arus Lalu Lintas; Kapasitas

## PENDAHULUAN

Prasarana transportasi memiliki arti yang sangat penting bagi suatu wilayah, baik bagi masyarakat maupun bagi kepentingan pembangunan wilayah sebagai penunjang kehidupan. Kondisi jalan yang baik dapat memudahkan masyarakat dalam melaksanakan berbagai aktivitas atau kegiatan dan melakukan mobilitas dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup dan menjaga kelangsungan hidup mereka. Permasalahan transportasi yang terjadi biasanya timbul karena kebutuhan transportasi lebih besar dari prasarana transportasi yang tersedia, dengan demikian mengakibatkan tidak optimalnya

penggunaan prasarana transportasi tersebut yang pada akhirnya menimbulkan permasalahan transportasi, diantaranya berupa kemacetan lalu lintas.

Peran pemerintah yang baik didasarkan pada suatu tata pemerintahan yang baik dan juga kebijakan pemerintah dalam menentukan arah pembangunan suatu negara. Saat ini, peran organisasi publik mendapat sorotan dari masyarakat terutama yang berkaitan dengan pelayanan publik. Masyarakat mulai kritis dalam menilai pelayanan yang diberikan oleh organisasi publik, baik berupa barang atau jasa, agar lebih profesional dan berkualitas kepada setiap anggota masyarakat. Pelayanan yang lebih

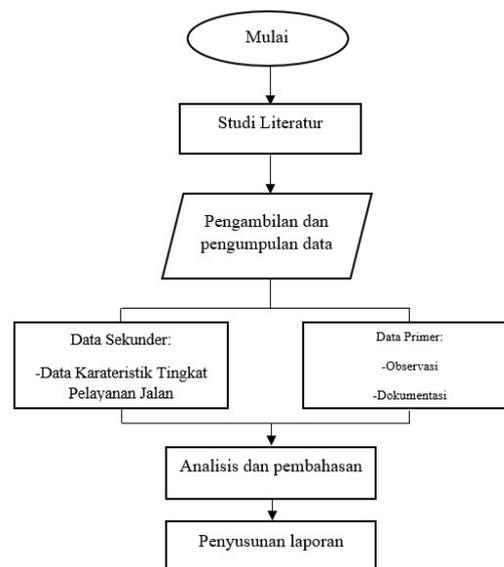
professional dan berkualitas merupakan wujud dari *good governance* (tata pemerintahan yang baik). Dengan demikian, jika terdapat kekurangan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, maka harus dilakukan suatu evaluasi dalam peranannya. Dengan adanya evaluasi tersebut, dapat diketahui seberapa optimalkah sebuah organisasi publik dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Tingkat pelayanan (*level of service*) suatu ruas jalan adalah perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Tingkat pelayanan merupakan suatu konsep yang mengikutsertakan dua buah faktor yang saling bertentangan, yakni kecepatan rata-rata ruang volume lalu lintas. Kegiatan Pengumpulan Data Series *Level of Service* (LOS) Tahun 2024 ini merupakan tahun ke empat dari rencana lima tahun kegiatan ini juga merupakan lanjutan pelaksanaan kegiatan pada 5 tahun sebelumnya (Tahun 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023) yang memiliki jenis kegiatan yang sama yaitu kegiatan pengumpulan data volume lalu lintas jalan di ruas-ruas jalan dalam wilayah Kabupaten Bandung, khususnya Dinas Perhubungan, belum memiliki data volume lalu lintas yang cukup *representative* untuk kepentingan pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan. Keberadaan data yang memadai diperlukan agar pelaksanaan tupoksi Dinas di sektor lalu lintas dan angkutan jalan menjadi lebih akuntabel dan *reasonable*.

Panjang jalan di Kabupaten Bandung mencapai 1.160.239 km, Sebagian besar jenis permukaan jalan sudah menggunakan aspal dengan kondisi jalannya yang baik. Sarana transportasi yang digunakan mayoritas penduduk adalah jenis kendaraan bermotor, yaitu sepeda motor sebanyak 1.784.491 unit. Kabupaten Bandung merupakan salah satu titik simpul jaringan jalan raya di Jawa Barat dan didominasi oleh wilayah pegunungan yang sejuk, menjadikan tempat wisata alam di Kabupaten Bandung sangatlah beragam. Hal ini berpengaruh terhadap penggunaan transportasi, yaitu banyaknya volume kendaraan yang melewatinya sehingga diperlukan transportasi yang memadai.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik secara sistematis. Proses pengolahan data ini ditentukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur, mulai dari pengumpulan data, pengolahan awal, hingga analisis yang lebih mendalam. Dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, hasil pengolahan data tersebut kemudian dievaluasi dan dibandingkan dengan teori serta penelitian sebelumnya.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

## Pengamatan Lokasi Penelitian

Sebelum memulai studi pendahuluan dan tinjauan pustaka, sangat penting untuk melakukan pengamatan mendalam terhadap lokasi penelitian yang akan diambil, agar dapat memahami konteks dan situasi yang ada secara lebih komprehensif. Lokasi penelitian yang dipilih terletak di Jalan Raya Soreang-Kopo, Kabupaten Bandung, yang merupakan salah satu jalur utama yang menghubungkan berbagai daerah di sekitarnya.

Dalam proses pengamatan ini, peneliti berusaha untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan jalan, seperti volume lalu lintas yang tinggi, kondisi fisik jalan, serta perilaku pengguna jalan. Melalui pengamatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang relevan untuk dibahas lebih lanjut dalam penelitian, sehingga menghasilkan analisis yang lebih akurat dan bermanfaat bagi perencanaan transportasi di wilayah tersebut.

## Permasalahan, Tujuan, dan Pembatasan Masalah

Setelah mengamati lokasi penelitian, maka didapatkan suatu permasalahan yang diangkat dalam penulisan ini, sehingga diketahui tujuan untuk pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan secara deskriptif keadaan yang menjadi objek penelitian berdasarkan fakta yang tampak. Maka, diharapkan bisa mendapatkan gambaran mengenai lalu lintas, geometrik, dan tata guna lahan di Jalan Raya Soreang-Kopo.

## Survey Lalu Lintas

Survey lalu lintas bertujuan untuk mendapatkan data volume lalu lintas. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam survey lalu lintas adalah manual. Untuk mendapatkan data volume lalu lintas tersebut, maka ditempatkan 2 orang petugas pencatat yang bertugas mencatat jumlah kendaraan berdasarkan jenisnya. Dimana jenis kendaraan diklasifikasikan sebagai berikut:

- Kendaraan motor roda dua, seperti sepeda motor
- Kendaraan ringan, seperti angkot, pick up, mobil pribadi
- Kendaraan berat, seperti bus besar & bus sedang, truk besar & truk sedang

Posisi petugas berada di tepi jalan lokasi studi yang strategis, sehingga petugas dengan mudah mengamati pergerakan lalu lintas yang melewati jalan tersebut. Semua data yang dimasukkan ke dalam formulir telah disediakan.

**Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif deskriptif, yang merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk menggambarkan data secara sistematis dan terstruktur. Langkah awal adalah mengumpulkan data sekunder, yaitu mencakup informasi penting seperti gambar denah lokasi penelitian. Selanjutnya, mengumpulkan data primer penelitian, seperti data geometrik jalan, data arus lalu lintas, volume satu jam tersibuk, dan kapasitas jalan. Dengan langkah-langkah ini, analisis kuantitatif deskriptif diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai keadaan lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di lokasi penelitian.

**Gambaran Umum Jalan Raya Soreang-Kopo**

Dalam penulisan penelitian ini diambil Jalan Raya Soreang-Kopo, dikarenakan jalan ini merupakan jalan arteri yang terdiri dari 1 jalur, 2 lajur, dan 2 arah yang tak terbagi dan arus lalu lintas yang padat. Selain itu, jalan ini berfungsi secara signifikan dalam menghubungkan berbagai tempat sumber aktivitas, baik bagi individu yang datang dari luar kota maupun mereka yang berangkat dari dalam kota. Keberadaan jalan ini tidak hanya mendukung mobilitas masyarakat lokal, tetapi juga berperan penting dalam mendorong kegiatan ekonomi di sekitarnya, seperti perdagangan dan transportasi barang. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang tantangan yang dihadapi serta peluang perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan lalu lintas di Jalan Raya Soreang-Kopo.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Data Primer**

Data primer adalah data dari hasil survey langsung yang dilakukan di jalan raya Soreang-Kopo depan perumahan Taman Kopo Katapang selama 1 hari, yaitu pada tanggal 18 September 2024 pada pukul 05.00 – 20.00 WIB atau selama 15 jam.

Pengumpulan data yang dilakukan pada waktu yang berbeda sepanjang hari ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi lalu lintas, mengingat situasi lalu lintas dapat bervariasi tergantung pada waktu dan tingkat aktivitas masyarakat. Dengan demikian, data primer yang diperoleh diharapkan dapat memberikan insight yang akurat dan relevan untuk analisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

**Data Geometrik Jalan**

Data geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata di lapangan. Data geometrik jalan berupa tipe daerah, tipe jalan, jenis perkerasan jalan, lebar efektif jalan, lebar jalur, lebar lajur, dan lebar bahu jalan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.** Data geometrik jalan di lokasi studi

Nama Jalan	Jl. Raya Soreang-Kopo
Tipe Jalan	2/2 UD
Jenis Perkerasan	Aspal
Lebar Jalur	8,5 meter
Lebar Lajur	4,25 meter
Lebar Bahu Jalan Kiri	0,5 meter
Lebar Bahu Jalan Kanan	0,5 meter
Median Jalan	Tidak ada

**Data Lalu Lintas**

WAKTU	KLASIFIKASI														TOTAL	
	KENDARAAN PRIBADI				KEND PENUMPANG UMUM				KENDARAAN BARANG							
	SPD MOTOR	SMP	Angkot, Pick Up, Pribadi	SMP	BUS SEDANG	SMP	BUS BESAR	SMP	TRUCK SEDANG	SMP	TRUCK BESAR	SMP	KEND	SMP		
05.00 - 05.30	435	87	85	85	1	1	0	0	5	8	0	0	526	181		
05.30 - 06.00	792	158	107	107	2	3	0	0	11	17	1	2	913	287		
06.00 - 06.30	1088	218	113	113	5	7	0	0	17	26	0	0	1223	363		
06.30 - 07.00	1480	288	166	166	0	0	0	0	15	23	0	0	1671	467		
07.00 - 07.30	1576	315	215	215	1	1	0	0	18	27	6	12	1816	571		
07.30 - 08.00	1258	252	183	183	2	3	1	30	16	24	3	6	1463	497		
08.00 - 08.30	817	163	136	136	1	1	0	0	11	17	4	8	969	325		
08.30 - 09.00	526	105	89	89	0	0	0	0	19	29	1	2	635	225		
09.00 - 09.30	481	96	82	82	0	0	0	0	13	20	0	0	586	178		
09.30 - 10.00	456	91	75	75	1	1	0	0	15	23	0	0	547	190		
10.00 - 10.30	4435	287	186	186	1	1	0	0	18	27	1	2	1621	483		
10.30 - 11.00	1778	358	187	187	1	1	0	0	22	33	3	6	1991	583		
11.00 - 11.30	2309	462	183	183	1	1	3	90	25	38	3	6	2524	780		
11.30 - 12.00	2053	411	151	151	0	0	0	0	16	24	1	2	2221	588		
12.00 - 12.30	2485	497	126	126	3	4	0	0	14	21	2	4	2630	822		
12.30 - 13.00	2731	546	148	148	0	0	0	0	18	27	0	0	2897	721		
13.00 - 13.30	2144	429	182	182	2	3	1	30	11	17	1	2	2321	642		
13.30 - 14.00	1527	305	137	137	0	0	0	0	15	23	1	2	1680	467		
14.00 - 14.30	1149	230	86	86	0	0	0	0	9	14	0	0	1244	328		
14.30 - 15.00	786	157	51	51	0	0	0	0	13	20	0	0	850	228		
TOTAL	27316	5463	2628	2628	21	27,3	5	159	301	451,5	27	54	32296	8774		

**Gambar 2.** Rekapitulasi Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Arah Warung Lobak  
Sumber: Hasil Survey Lapangan September 2024

WAKTU	KLASIFIKASI														TOTAL	
	KENDARAAN PRIBADI				KEND PENUMPANG UMUM				KENDARAAN BARANG							
	SPD MOTOR	SMP	Angkot, Pick Up, Pribadi	SMP	BUS SEDANG	SMP	BUS BESAR	SMP	TRUCK SEDANG	SMP	TRUCK BESAR	SMP	KEND	SMP		
05.00 - 05.30	1058	212	72	72	1	1	0	0	7	11	0	0	1138	295		
05.30 - 06.00	2175	435	102	102	3	4	0	0	10	15	2	5	2292	561		
06.00 - 06.30	3321	664	136	136	1	1	0	0	9	14	1	3	3468	818		
06.30 - 07.00	4418	884	165	165	2	3	0	0	14	21	1	3	4600	1075		
07.00 - 07.30	3519	704	137	137	1	1	0	0	22	33	1	3	3680	878		
07.30 - 08.00	2398	480	154	154	2	3	0	0	20	30	0	0	2574	666		
08.00 - 08.30	1814	363	118	118	1	1	0	0	19	29	1	3	1953	513		
08.30 - 09.00	1272	254	94	94	0	0	0	0	17	26	1	3	1384	376		
09.00 - 09.30	1383	279	85	85	3	4	0	0	21	32	2	5	1485	385		
09.30 - 10.00	1081	216	47	47	1	1	0	0	18	27	1	3	1148	294		
10.00 - 10.30	1345	269	154	154	1	1	0	0	28	42	0	0	1528	466		
10.30 - 11.00	1613	323	199	199	2	3	0	0	34	51	0	0	1848	575		
11.00 - 11.30	1852	370	132	132	1	1	0	0	18	27	0	0	2003	531		
11.30 - 12.00	1595	319	96	96	0	0	0	0	22	33	0	0	1749	448		
12.00 - 12.30	1310	262	107	107	2	3	0	0	19	29	0	0	1427	400		
12.30 - 13.00	1487	297	124	124	1	1	0	0	26	39	1	3	1730	464		
13.00 - 13.30	1125	225	111	111	0	0	0	0	31	47	0	0	1465	383		
13.30 - 14.00	876	175	84	84	2	3	0	0	24	36	2	5	1099	303		
14.00 - 14.30	541	108	66	66	0	0	0	0	17	26	0	0	624	200		
14.30 - 15.00	327	65	72	72	0	0	0	0	21	32	0	0	420	169		
TOTAL	34520	6904	2236	2236	24	31,2	0	0	397	595,5	13	32,5	38115	9799,2		

**Gambar 3.** Rekapitulasi Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Arah Warung Lobak-Katapang  
Sumber: Hasil Survey Lapangan September 2024

WAKTU	KLASIFIKASI												TOTAL		
	KENDARAAN PRIBADI			KEND. PENUMPANG UMUM					KENDARAAN BARANG				KEND	SMP	
	SFO MOTOR	SMP	Angkot, Pick Up, Private	BUS SEDANG	SMP	BUS BESAR	SMP	TRUCK SEDANG	SMP	TRUCK BESAR	SMP				
05.00 - 05.30	1483	259	157	2	3	0	0	12	18	0	0	1654	476	1324.1	
05.30 - 06.00	2967	553	309	209	5	7	0	0	21	32	3	8	3005	848	2028.0
06.00 - 06.30	4409	852	349	249	6	8	0	0	26	39	1	3	4691	1180	2741.3
06.30 - 07.00	5906	1162	331	331	2	3	0	0	29	44	1	3	6274	1561	3012.3
07.00 - 07.30	5956	1019	352	352	2	3	0	0	40	60	7	18	5456	1451	2587.8
07.30 - 08.00	3656	731	337	337	4	5	1	2	36	54	3	8	4037	1137	1977.0
08.00 - 08.30	2831	526	254	254	2	3	0	0	30	45	5	13	2922	840	1441.9
08.30 - 09.00	1798	360	183	183	0	0	0	0	36	54	2	5	2019	602	1164.3
09.00 - 09.30	1874	375	128	128	3	4	0	0	34	51	2	5	2041	565	1046.7
09.30 - 10.00	1537	307	122	122	2	3	0	0	33	50	1	3	1695	483	1434.1
10.00 - 10.30	2789	492	329	329	2	3	0	0	46	69	1	3	3147	823	2199.7
10.30 - 11.00	3591	670	386	386	3	4	0	0	35	54	3	8	3839	1160	2385.4
11.00 - 11.30	3654	721	315	315	2	3	3	5	43	65	3	8	4202	1128	2301.5
11.30 - 12.00	3666	723	283	283	0	0	0	0	38	57	1	3	3988	1076	2228.1
12.00 - 12.30	4337	857	222	222	5	7	0	0	33	50	2	5	4599	1150	2340.4
12.30 - 13.00	4326	865	255	255	1	1	0	0	44	66	1	3	4627	1190	2326.7
13.00 - 13.30	3454	691	286	286	2	3	1	2	42	63	1	3	3766	1047	1939.1
13.30 - 14.00	3014	603	221	221	2	3	0	0	39	59	3	8	3279	892	1421.4
14.00 - 14.30	1890	336	152	152	0	0	0	0	26	39	0	0	1866	520	925.6
14.30 - 15.00	1113	223	123	123	0	0	0	0	34	51	0	0	1270	397	627.3
<b>TOTAL</b>	<b>62793</b>	<b>12558,6</b>	<b>4885</b>	<b>4885</b>	<b>45</b>	<b>58,5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>698</b>	<b>1047</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>10465</b>	<b>18053,1</b>	

Gambar 4. Rekapitulasi Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Dua Arah

Sumber: Hasil Survey Lapangan September 2024

### Volume Satu Jam Tersibuk

Untuk mengetahui volume satu jam tersibuk, diperlukan data pencacahan lalu lintas dalam satuan mobil penumpang (smp/jam). Setiap 30 menit, pada suatu titik survei, dihitung volume perjamnya untuk kedua arah. Dengan demikian diperoleh data jam series volume lalu lintas per jam tertinggi sebagai volume lalu lintas tersibuk dalam satuan smp/jam, sebagaimana terlihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Volume Kendaraan di Ruas Jalan Raya Soreang-Kopo Kabupaten Bandung

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Waktu
Jl Raya Soreang – Kopo (TKK Kopo)	3012,30	06.00 – 07.00

Sumber : Data Primer, September 2024

Volume satu jam tersibuk didapatkan dari total rekapitulasi perhitungan lalu lintas harian rata-rata dua arah (smp/jam) yang terbesar, maka didapatkan 3012,3 smp/jam pada pukul 06.30-07.00.

### Perhitungan Kapasitas Jalan

Perhitungan kapasitas Jalan Raya Soreang-Kopo dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$C = C_o \times FCL \times FCPA \times FCHS \times FCUK$$

Dimana:

- Kapasitas dasar ( $C_o$ ) untuk jalan lajur 2 arah terbagi adalah 2800 smp/jam per lajur (dua arah).
- Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (FCL) untuk 2 lajur 2 arah terbagi dengan lebar per jalur adalah 1,25 meter.
- Faktor penyesuaian pemisah arah (FCPA) untuk Jl. Raya Soreang-Kopo (50-50) adalah 1,00.
- Faktor penyesuaian hambatan samping (FCHS) untuk hambatan samping sedang (lebar bahu  $\leq 0,5$ ) adalah 0,89.
- Faktor penyesuaian ukuran kota (FCUK), dimana ukuran jumlah penduduk Kabupaten Bandung sebesar 1,0-3,0 juta penduduk sehingga didapat nilai = 1.

Dari nilai-nilai tersebut dapat diperoleh nilai kapasitas Jl. Raya Soreang-Kopo adalah:

$$C = 2800 \times 1,25 \times 1,00 \times 0,89 \times 1 = 3115 \text{ smp/jam.}$$

Jadi, kapasitas Jl. Raya Soreang-Kopo adalah sebesar 3115 smp/jam.

### Perhitungan Derajat Kejenuhan

Tabel 3. Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Rasio V/C

Tingkat Pelayanan	Kondisi Lapangan	Rasio V/C
A	Arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa tundaan	0,00 – 0,20
B	Arus stabil, kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,20 – 0,44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 – 0,74
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan oleh kondisi arus lalu lintas, rasio Q/C masih bisa ditoleransi	0,75 – 0,84
E	Volume lalu lintas mendekati kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan kadang terhenti	0,85 – 1,00
F	Arus lalu lintas macet, kecepatan	>1,00

Tingkat Pelayanan	Kondisi Lapangan	Rasio V/C
	rendah, volume di atas kapasitas, antrian panjang, dan terdapat hambatan besar	

Derajat kejenuhan dapat diperoleh dari hasil pembagian Qtotal dengan kapasitas.

$$D_s = Q/C$$

$$= 3012,30 \text{ (smp/jam)} / 3115 \text{ (smp/jam)}$$

$$= 0,97$$

Nilai  $D_s$  yang didapat dari persamaan di atas adalah sebesar 0,97. Dan berdasarkan tabel tingkat pelayanan Jalan Raya Soreang-Kopo masuk dalam tingkat pelayanan E yang berarti volume lalu lintas mendekati kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan kadang terhenti.

### Solusi Penanganan

#### Alternatif I : Dengan Manajemen Lalu Lintas

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di Jl. Raya Soreang-Kopo, salah satu solusinya adalah dengan menerapkan manajemen lalu lintas dari arah luar kota ke kota berupa pengaturan arah pergerakan kendaraan berat jarak jauh yang tidak diizinkan untuk mengakses jalan arteri (Jl. Raya Soreang-Kopo), tetapi dialihkan untuk melintas jalan tol. Sedangkan kendaraan berat dari arah kota ke luar kota diperbolehkan untuk mengakses Jl. Raya Soreang-Kopo. Dengan berkurangnya volume lalu lintas, diharapkan penumpukan kendaraan dapat berkurang dan kinerja pada Jl. Raya Soreang-Kopo menjadi lebih baik.

#### Alternatif 2 : Peralihan Moda Transportasi

Solusi lain yaitu dengan peralihan kendaraan pribadi ke kendaraan umum, seperti bus kota dan lyn. Dengan mengurangi jumlah kendaraan lalu lintas di Jl. Raya Soreang-Kopo, peralihan ini memiliki banyak manfaat, yaitu dapat menghemat waktu dan biaya operasional, mengurangi polusi udara dan emisi gas rumah kaca, meningkatkan produktivitas, serta mengurangi stress dan kelelahan berkendara.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian Analisa Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) dan Karakteristik Lalu Lintas pada Ruas Jl. Raya Soreang-Kopo Kabupaten Bandung dengan menggunakan volume lalu lintas, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan dan kecepatan sebagai tolak ukur dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jalan Raya Soreang-Kopo jalan arteri sekunder yang menghubungkan daerah-daerah dalam kota dan memberikan akses ke jalan-jalan lokal. Jalan ini sangat penting untuk mendukung mobilitas

masyarakat antara Soreang dan Kopo serta Kawasan sekitarnya.

2. Dari pola pergerakan lalu lintas hasil survey pada tahun 2024, terlihat arus puncak arah Warung Lobak - Katapang terjadi pada pukul 06.30-07.00 WIB sebesar 1075 smp/jam dan untuk arah Katapang - Warung Lobak terjadi pada pukul 17.00-17.30 WIB sebesar 652 smp/jam.
3. Jalan Raya Soreang-Kopo dapat dikatakan macet karena derajat kejenuhan ( $DJ$ ) > 0,85 yaitu sebesar 0,97. Dan berdasarkan tabel tingkat pelayanan Jalan Raya Soreang Kopo ini masuk dalam tingkat pelayanan E yang berarti volume lalu lintas mendekati kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan kadang terhenti.

### Saran

Dalam mempertahankan kinerja jalan pada ruas Jl. Raya Soreang-Kopo perlu diberikan beberapa saran berdasarkan kesimpulan yang telah ada:

1. Berdasarkan hasil analisa untuk Jl. Raya Soreang-Kopo dikatakan macet, ini membuktikan bahwa seharusnya pemerintah daerah harus merencanakan dan mengoptimalkan jalan alternatif yang dapat membagi arus pergerakan kendaraan, sehingga khususnya kendaraan besar tidak harus melewati Jl. Raya Soreang-Kopo, tetapi bisa melewati jalan alternatif lainnya.
2. Perlu adanya kebijakan oleh pemerintah daerah untuk melarang adanya berjualan di sepanjang bahu jalan di Jl. Raya Soreang-Kopo, untuk mengurangi hambatan samping yang dapat mengganggu arus, sehingga arus lalu lintas lebih teratur.
3. Kelancaran dan keberhasilan suatu pengaturan lalu lintas tidak dapat dipisahkan dari disiplin yang baik oleh pengguna jalan, karenanya diperlukan adanya suatu pendisiplinan dalam berlalu lintas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian PUPR. (2014). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Khairulnas, Haris, V. T., & Winayati. (2018). *Analisis Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan Sudiman Kota Pekanbaru*. Jurnal Teknik, 12(2), 150
- Lestari, N. M., Amri, A. (2021). *Pemahaman Civitas Akademika Program Studi Perbankan Syariah Terhadap Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Perbankan Syariah Uhamka*. (Laporan Penelitian, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021) Diakses dari <https://smpi.uhamka.ac.id/drive/s/mosXQGqpiYdnboMvclvHhwFLu5HukY>
- Malluluang, M. E., Alwi, A., & Rustamaji, M. R. (2017). *Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) dan Karakteristik Lalu Lintas pada Ruas Jalan Gusti Situt Mahmud Kota Pontianak*. Jurnal, 17(2), 5-10. DOI: <https://doi.org/10.26418/jtst.v17i2.23892>

- Nuzil, A. A. (2022). *Inventarisasi Ruas Jalan Berkeselamatan di Kabupaten Bandung Barat*. (Laporan Kerja Praktek, PTDI-STTD, 2022) Diakses dari <https://id.scribd.com/document/584546879/Laporan-Magang-Irene-Nur-Fitriyani-1>
- Peraturan Bupati (PERBUP) Kabupaten Bandung. (2021). *Pedoman Tugas, Fungsi, dan Tata Kerja Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung*. Diakses pada 25 November 2024, dari <http://peraturan.bpk.go.id/Details/200330/perbup-kab-bandung-no-114-tahun-2021>
- Wibisono, R. E., Muhtadi, A., & Cahyono, M. S. D. (2019). Kajian Analisis Lalulintas Simpang Bersinyal di By Pass Krian Untuk Perencanaan Pelebaran Jalan dan Fly Over. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil*, 2(01), 9-15.
- Wikipedia. (2025). *Kabupaten Bandung*. Diakses pada 6 Desember 2024, dari [https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Bandung](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Bandung).