

Tersedia online di [www.journal.unesa.ac.id](http://www.journal.unesa.ac.id)

Halaman jurnal di [www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans](http://www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans)

# Kajian Dampak Pembangunan Apartemen terhadap Kinerja Lalu Lintas Berdasarkan PKJI 2023 (Studi Kasus: Apartemen Westown View La Chiva)

Dimas Darmawan<sup>a</sup>, R Endro Wibisono<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

email: <sup>a</sup>[dimasdarmawan.21002@mhs.unesa.ac.id](mailto:dimasdarmawan.21002@mhs.unesa.ac.id), <sup>b</sup>[endrowibisono@unesa.ac.id](mailto:endrowibisono@unesa.ac.id)

## INFO ARTIKEL

### Sejarah artikel:

Menerima 12 Januari 2026

Revisi 21 Januari 2026

Diterima 12 April 2026

Online 25 April 2026

### Kata kunci:

Apartemen

Jalan

Simpang

Kinerja

## ABSTRAK

Perkembangan Kota Surabaya sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dan aktivitas perkotaan di Provinsi Jawa Timur menyebabkan meningkatnya kebutuhan terhadap hunian vertikal. Salah satu proyek yang direncanakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah pembangunan Apartemen Westown View La Chiva. Proyek ini akan dibangun di lahan seluas 46.236 m<sup>2</sup> dengan ketinggian bangunan mencapai 46 lantai dan jumlah total 963 unit hunian. Penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak lalu lintas yang muncul akibat pembangunan apartemen tersebut dengan menggunakan pendekatan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2023. Metode penelitian yang diterapkan adalah pendekatan kuantitatif melalui survei lalu lintas secara langsung di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa simpang bersinyal 1 mengalami peningkatan derajat kejenuhan hingga melebihi kapasitas jalan, sehingga tingkat pelayanannya berada pada kategori LOS F baik pada awal operasional tahun 2028 maupun lima tahun setelahnya pada tahun 2033. Sementara itu, kinerja ruas jalan serta simpang bersinyal 2 dan 3 masih berada pada tingkat pelayanan antara LOS A hingga LOS E.

# Impact Study of Apartment Development on Traffic Performance Based on PKJI 2023 (Case Study: Westown View La Chiva Apartment)

## ARTICLE INFO

### Keywords:

Apartement

Road

Intersection

Performance

Darmawan, D., & Wibisono, R. E. (2026) : Kajian Dampak Pembangunan Apartemen terhadap Kinerja Lalu Lintas Berdasarkan PKJI 2023 (Studi Kasus: Apartemen Westown View La Chiva). MITRANS: Jurnal Media Publikasi Terapan

## ABSTRACT

The development of the city of Surabaya as a center of economic growth and urban activity in East Java Province has led to an increasing need for vertical housing. One of the projects planned to meet this need is the construction of the Westown View La Chiva Apartment. This project will be built on an area of 46,236 m<sup>2</sup> with a building height of 46 floors and a total of 963 residential units. This study aims to assess the impact of traffic arising from the construction of the apartment using the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI) approach. The research method applied is a quantitative approach through direct traffic surveys at the research site. Based on the results of the analysis, it is known that the signaled intersection 1 has increased the degree of saturation to exceed the road capacity, so that the service level is in the LOS F category both at the beginning of operations in

## 1. Pendahuluan

Kota Surabaya merupakan salah satu kota metropolitan terbesar di Pulau Jawa yang memiliki peran penting sebagai pusat pemerintahan, ekonomi, pendidikan, dan perdagangan di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data kependudukan tahun 2023, jumlah penduduk Kota Surabaya mencapai sekitar 3 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan sebesar 0,42% per tahun selama periode 2020–2023. Pertumbuhan tersebut diperkirakan terus meningkat seiring pesatnya kegiatan investasi dan pembangunan di kawasan perkotaan. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya kebutuhan terhadap fasilitas hunian, khususnya hunian vertikal seperti apartemen.

Salah satu proyek hunian vertikal yang akan dikembangkan Apartemen Westown *View La Chiva* yang berlokasi di Jalan Raya Menganti Karang, Kecamatan Wiyung, Kota Surabaya. Pembangunan apartemen ini direncanakan berdiri di atas lahan seluas 46.236 m<sup>2</sup> dengan rencana bangunan setinggi 46 lantai dan sebanyak 963 unit, serta ditargetkan mulai beroperasi pada tahun 2028. Pembangunan apartemen ini diperkirakan akan menimbulkan tambahan arus lalu lintas yang dapat meningkatkan volume kendaraan pada jaringan jalan di sekitarnya, terutama di Jalan Raya Menganti dan Jalan Raya Wiyung yang sudah memiliki tingkat kepadatan cukup tinggi pada jam sibuk. Oleh karena itu, diperlukan kajian untuk menganalisis dampak pembangunan apartemen terhadap kinerja lalu lintas di kawasan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “Kajian Dampak Pembangunan Apartemen terhadap Kinerja Lalu Lintas Berdasarkan PKJI 2023 (Studi Kasus: Apartemen Westown *View La Chiva*)”. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai kondisi perubahan kinerja simpang dan ruas jalan akibat pembangunan apartemen serta menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan transportasi perkotaan di Surabaya.

## 2. State of the Art

Tinjauan pustaka berisi ringkasan dan pembahasan hasil penelitian terdahulu yang dijadikan dasar pertimbangan dalam penyusunan penelitian ini. Pada penelitian ini digunakan lima studi sebelumnya sebagai referensi utama.

### 2.1. Putri Ramadhan (2016)

Dalam penelitian berjudul Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pembangunan Hotel, Apartemen, dan Kantor Praxis Surabaya, dilakukan evaluasi terhadap kinerja ruas jalan dan simpang di sekitar kawasan pembangunan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan beban lalu lintas akibat tarikan kendaraan dari kawasan terpadu tersebut, sehingga diperlukan pengaturan manajemen lalu lintas yang lebih optimal di area sekitar proyek.

### 2.2. Setiawan (2017)

Penelitian berjudul Manajemen Lalu Lintas Akibat Pembangunan Hotel Ibis Sidoarjo berfokus pada analisis perubahan kinerja jaringan jalan dan simpang akibat beroperasinya hotel. Hasilnya menunjukkan bahwa pembangunan hotel memberikan pengaruh terhadap peningkatan volume kendaraan di beberapa ruas jalan utama, meskipun tingkat pelayanan masih dalam kategori baik.

### 2.3. Nur Isnaini (2021)

Penelitian dengan judul Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Manyar Kartika Kota Surabaya menganalisis kinerja ruas jalan dan simpang menggunakan metode PKJI 2014 serta pendekatan regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai derajat kejenuhan di beberapa ruas jalan, namun masih berada dalam batas pelayanan yang dapat diterima.

### 2.4. Rijal (2017)

Dalam penelitian berjudul Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Gunawangsa Tidar Surabaya meninjau kinerja simpang dan ruas jalan menggunakan metode MKJI. Hasil kajian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas kendaraan akibat pembangunan apartemen berdampak pada kenaikan volume lalu lintas pada jam sibuk.

### 2.5. Arrafi (2017)

Dalam penelitian berjudul Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Kantor Telekomunikasi Tbk. Surabaya mengevaluasi kinerja simpang tak bersinyal dengan metode MKJI menggunakan bantuan perangkat lunak KAJI dan Microsoft Excel. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberadaan bangunan baru menyebabkan peningkatan arus kendaraan pada pendekatan simpang tertentu, sehingga diperlukan rekayasa lalu lintas sebagai langkah mitigasi.

## 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan serta menganalisis kondisi lalu lintas di sekitar lokasi pembangunan Apartemen Westown View La Chiva berdasarkan data hasil pengamatan langsung di lokasi. Pendekatan ini digunakan karena dapat memberikan deskripsi yang sistematis, faktual, dan terukur mengenai karakteristik lalu lintas, termasuk volume kendaraan, kapasitas jalan, serta tingkat pelayanan simpang dan ruas jalan. Melalui metode ini, penelitian tidak hanya memaparkan kondisi eksisting, tetapi juga melakukan pengukuran kuantitatif terhadap perubahan kinerja lalu lintas yang berpotensi terjadi akibat pembangunan apartemen tersebut.

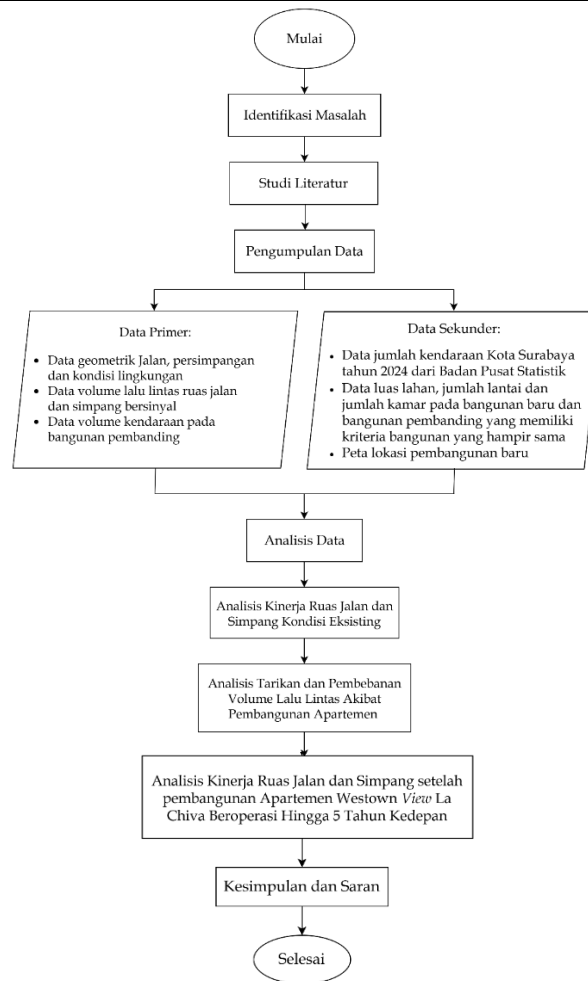
Fokus analisis dalam penelitian ini diarahkan pada beberapa aspek utama, yaitu volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan derajat kejenuhan (DJ) yang menggambarkan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) pada simpang bersinyal maupun ruas jalan. Evaluasi terhadap indikator-indikator tersebut mengacu pada pedoman Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2023, yang digunakan sebagai standar nasional dalam penilaian kinerja lalu lintas di kawasan perkotaan. Pengamatan ini juga mencakup kondisi lingkungan sekitar serta faktor hambatan samping yang dapat memengaruhi kelancaran arus lalu lintas.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan secara langsung di lokasi studi dengan melakukan pencatatan volume kendaraan, jenis kendaraan, serta karakteristik geometrik jalan dan simpang. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surabaya dan instansi terkait lainnya, yang meliputi data pertumbuhan penduduk, pertumbuhan kendaraan bermotor, serta data pendukung lain yang relevan dengan analisis tarikan kendaraan dan proyeksi lalu lintas.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Evaluasi kinerja simpang bersinyal dan ruas jalan pada kondisi eksisting tahun 2025;
2. Analisis besaran tarikan lalu lintas kendaraan pada tahun awal pengoperasian (2028) serta lima tahun setelah operasional berlangsung (2033);
3. Analisis kinerja lalu lintas pada kondisi dengan dan tanpa pembangunan apartemen untuk kedua tahun tersebut;
4. Evaluasi tingkat pelayanan (LOS) dan identifikasi perubahan kinerja yang terjadi.

Setiap tahapan analisis dilaksanakan berdasarkan rumus, formulir, serta ketentuan yang tercantum dalam PKJI 2023, dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang akurat dan terstandar. Untuk memperjelas tahapan dan alur pelaksanaan penelitian, digunakan bagan alir (*flowchart*) yang menggambarkan urutan proses penelitian. Diagram tersebut disajikan pada Gambar 1, yang memperlihatkan urutan kegiatan penelitian secara sistematis dan terstruktur.



Gambar 1. Diagram Alir

Gambar 1 menunjukkan bagan alir penelitian yang menggambarkan urutan tahapan pelaksanaan studi ini secara sistematis, mulai dari tahap persiapan hingga penarikan kesimpulan. Proses penelitian diawali dengan identifikasi masalah terkait potensi dampak lalu lintas akibat pembangunan Apartemen Westown View La Chiva di Kota Surabaya. Setelah perumusan masalah dilakukan, langkah selanjutnya adalah pengumpulan data, yang meliputi data primer hasil survei lapangan serta data sekunder dari instansi terkait.

Tahap berikutnya adalah pengolahan dan analisis data, di mana seluruh data yang telah dikumpulkan diolah untuk memperoleh nilai volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan derajat kejenuhan (DJ) berdasarkan pedoman Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Analisis dilakukan untuk dua kondisi, yaitu tanpa pembangunan dan dengan pembangunan, pada dua periode waktu: awal operasional tahun 2028 dan lima tahun setelah operasional tahun 2033.

Hasil analisis dari tiap skenario kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) pada simpang bersinyal dan ruas jalan di sekitar lokasi studi. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dilakukan evaluasi kinerja lalu lintas guna menilai sejauh mana pembangunan apartemen memengaruhi arus lalu lintas di kawasan sekitarnya.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan untuk kegiatan survei lapangan dan dua minggu untuk proses pengolahan data. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh terkait kinerja simpang bersinyal dan ruas jalan di sekitar lokasi pembangunan Apartemen Westown View La Chiva, baik pada kondisi eksisting maupun pada periode proyeksi setelah apartemen beroperasi.

#### 4.1. Analisis Kinerja Simpang dan Ruas Jalan Tahun 2025 (Kondisi Eksisting)

Tahap awal penelitian difokuskan pada analisis kondisi eksisting untuk mengetahui kinerja lalu lintas di wilayah studi sebelum adanya pembangunan apartemen. Penilaian dilakukan berdasarkan hasil survei volume kendaraan di beberapa titik pengamatan, meliputi tiga simpang bersinyal dan dua ruas jalan utama, yakni Jalan Raya Menganti dan Jalan Raya Wiyung.

**Tabel 1** Kinerja Simpang Bersinyal 1 Kondisi Eksisting Tahun 2025 (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
U	5324	5454	0,98	
S	4141	4242	0,98	E
B	4068	4167	0,98	

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, diperoleh bahwa Simpang Bersinyal 1 memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,98, yang menunjukkan bahwa simpang tersebut berada pada tingkat pelayanan LOS E. Artinya, arus lalu lintas di simpang ini sudah mendekati kapasitas maksimum dan cenderung padat.

**Tabel 2** Kinerja Simpang Bersinyal 2 Kondisi Eksisting Tahun 2025 (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
S	668	1762	0,38	
T	1376	3630	0,38	A
B	1598	4216	0,38	

Hasil analisis Simpang Bersinyal 2 menunjukkan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,38 dengan LOS A, menandakan kondisi arus lalu lintas masih sangat lancar.

**Tabel 3** Kinerja Simpang Bersinyal 3 Kondisi Eksisting (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
U	1854	2179	0,85	
S	184	216	0,85	
T	1333	1567	0,85	D
B	969	1139	0,85	

Untuk Simpang Bersinyal 3, nilai derajat kejenuhan tercatat sebesar 0,85 dengan LOS D, yang mengindikasikan bahwa arus lalu lintas sudah mulai padat, namun masih dalam batas yang dapat diterima.

**Tabel 4** Kinerja Ruas jalan 1 Kondisi Eksisting (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Ruas Jalan	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
Ruas Jalan Menganti	2702	4710	0,57	A
Ruas Jalan Wiyung	2025	4942	0,41	A

Dari hasil analisis pada ruas jalan, diketahui bahwa Ruas Jalan Menganti memiliki nilai derajat kejenuhan sebesar 0,57, sedangkan Ruas Jalan Wiyung sebesar 0,41. Kedua ruas jalan tersebut berada pada tingkat pelayanan LOS A, sehingga kondisi lalu lintas secara umum masih tergolong lancar dan terkendali pada tahun 2025.

#### 4.2. Analisis Tarikan Kendaraan Tahun 2028 Dan Tahun 2033

Proses perhitungan tarikan kendaraan menggunakan beberapa variabel, seperti luas lahan, jumlah lantai, dan jumlah unit hunian, yang kemudian dibandingkan dengan data apartemen pembanding seperti Apartemen Gunawangsa Manyar, Taman Melati, dan Puncak Kertajaya. Perhitungan tarikan kendaraan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperkirakan peningkatan jumlah pergerakan lalu lintas yang akan terjadi akibat beroperasinya Apartemen Westown View La Chiva. Analisis dilakukan untuk dua periode waktu, yaitu tahun 2028 sebagai masa awal operasional apartemen dan tahun 2033 sebagai kondisi lima tahun setelahnya.

Proses estimasi tarikan kendaraan dilakukan dengan menggunakan metode peramalan yang melibatkan beberapa variabel independen, meliputi luas lahan pembangunan, jumlah lantai bangunan, serta total unit hunian, sedangkan variabel dependennya adalah volume tarikan kendaraan yang diambil dari data beberapa apartemen pembanding, yakni Apartemen Gunawangsa Manyar, Apartemen Taman Melati, dan Apartemen Puncak Kertajaya.

Hasil perhitungan tarikan kendaraan pada masing-masing periode ditampilkan pada Tabel 5 dan Tabel 6, yang menunjukkan besarnya tambahan volume kendaraan pada jam puncak setelah apartemen beroperasi. Analisis ini memberikan gambaran mengenai kontribusi proyek terhadap peningkatan arus lalu lintas di sekitar kawasan studi, sekaligus menjadi dasar untuk menilai kebutuhan pengelolaan lalu lintas di masa mendatang.

**Tabel 5** Volume Tarikan Kendaraan Tahun 2028 (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Simpang/Ruas	Arah	Volume Lalu Lintas (kend/jam)		
		MC	LV	
Simpang Bersinyal 1	U-B	BKA	4	6
	S-B	BKI	2	1
	B-T	Lurus	3	2
Simpang Bersinyal 2	S-T	BKA	0	1
	T-T	U-Turn	0	0
	U-T	BKI	1	2
Simpang Bersinyal 3	B-T	Lurus	1	1
	S-T	BKA	0	0
	T-T	U-Turn	0	0
Jl. Menganti	T-B	Jl. Lidah Wetan	3	4
Jl. Wiyung	B-T	Jl. Mastrip	2	3
<b>Total</b>			16	19

**Tabel 6** Volume Tarikan Kendaraan Tahun 2033 (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Simpang/Ruas	Arah	Volume Lalu Lintas (kend/jam)		
		MC	LV	
Simpang Bersinyal 1	U-B	BKA	4	7
	S-B	BKI	2	2
	B-T	Lurus	3	2
Simpang Bersinyal 2	S-T	BKA	0	1
	T-T	U-Turn	0	0
	U-T	BKI	1	2
Simpang Bersinyal 3	B-T	Lurus	1	1
	S-T	BKA	0	0
	T-T	U-Turn	0	0
Jl. Menganti	T-B	Jl. Lidah Wetan	4	4
Jl. Wiyung	B-T	Jl. Mastrip	3	3
<b>Total</b>			19	22

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2028, total tarikan kendaraan yang diperkirakan terjadi adalah 16 kendaraan/jam untuk sepeda motor dan 19 kendaraan/jam untuk mobil penumpang pada jam puncak. Sedangkan pada tahun 2033, volume tersebut meningkat menjadi 19 kendaraan/jam untuk sepeda motor dan 22 kendaraan/jam untuk mobil penumpang. Tambahan arus kendaraan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menganalisis pembebanan lalu lintas di sekitar lokasi penelitian.

#### 4.3. Analisis Kinerja Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan pada Tahun Awal Operasional (2028)

Analisis kinerja simpang bersinyal dan ruas jalan pada tahun 2028 sebagai tahun awal operasional apartemen dilakukan dengan mempertimbangkan dua skenario, yaitu kondisi tanpa pembangunan dan kondisi dengan pembangunan. Analisis terhadap kinerja simpang bersinyal dan ruas jalan pada tahun 2028, yang merupakan tahun awal operasional Apartemen Westown View La Chiva, dilakukan dengan mempertimbangkan dua kondisi berbeda, yaitu skenario tanpa pembangunan dan skenario dengan pembangunan apartemen. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DJ) serta tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) pada masing-masing skenario, sehingga dapat diidentifikasi perubahan kinerja lalu lintas yang terjadi akibat mulai beroperasinya apartemen tersebut.

Perkiraan volume lalu lintas pada kondisi tanpa bangunan diperoleh melalui hasil proyeksi lalu lintas selama tiga tahun berdasarkan data eksisting, sedangkan volume lalu lintas pada kondisi dengan bangunan dihitung dari hasil peramalan yang sama namun ditambah dengan nilai tarikan kendaraan yang dihasilkan oleh aktivitas penghuni Apartemen Westown View La Chiva. Seluruh proses perhitungan dilakukan secara bertahap dan terstruktur dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Tahun 2023, yang menjadi acuan nasional dalam evaluasi kinerja simpang dan ruas jalan di kawasan perkotaan.

**Tabel 7** Kinerja Simpang 1 Tahun 2028 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>1</sub>	LOS
Tanpa Bangunan	U	5866	5737	1,02	
	S	4484	4385	1,02	F
	B	4563	4463	1,02	
	U	5872	5738	1,02	
Dengan Bangunan	S	4485	4383	1,02	F
	B	4563	4459	1,02	

Berdasarkan hasil perhitungan yang ditampilkan pada Tabel 7, Simpang Bersinyal 1 pada tahun 2028 menunjukkan nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 1,02 baik pada kondisi tanpa pembangunan maupun dengan pembangunan Apartemen Westown View La Chiva. Nilai DJ tersebut mengindikasikan bahwa volume arus kendaraan telah melampaui kapasitas jalan (C) yang tersedia, sehingga tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) berada pada kategori F.

Kondisi ini menunjukkan bahwa simpang bersinyal 1 sudah mengalami kejenuhan arus lalu lintas bahkan sebelum apartemen mulai beroperasi. Dengan demikian, keberadaan proyek apartemen tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap tingkat pelayanan simpang tersebut, karena kondisi kemacetan sudah terjadi sejak periode sebelum pembangunan.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini menegaskan bahwa diperlukan tindakan rekayasa lalu lintas atau penyesuaian waktu sinyal di simpang bersinyal 1 untuk mengurangi tingkat kejenuhan dan meningkatkan kelancaran arus kendaraan pada tahun-tahun mendatang.

**Tabel 8** Kinerja Simpang 2 Tahun 2028 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>J</sub>	LOS
Tanpa Bangunan	S	736	1797	0,41	A
	T	1516	3703	0,41	
	B	1761	4301	0,41	
Dengan Bangunan	S	737	1800	0,41	A
	T	1516	3703	0,41	
	B	1764	4307	0,41	

Hasil analisis yang disajikan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa Simpang Bersinyal 2 pada tahun 2028 memiliki nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,41 baik pada kondisi tanpa pembangunan maupun dengan pembangunan Apartemen Westtown View La Chiva. Nilai DJ tersebut mengindikasikan bahwa kapasitas jalan masih jauh di atas volume arus kendaraan, sehingga tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) berada pada kategori A. Kondisi ini menggambarkan bahwa arus lalu lintas di Simpang Bersinyal 2 masih sangat lancar, bahkan setelah memperhitungkan tambahan volume kendaraan akibat aktivitas penghuni apartemen. Dengan demikian, pembangunan apartemen tidak menimbulkan perubahan berarti terhadap kinerja simpang ini, karena perbandingan antara volume kendaraan dan kapasitas jalan tetap stabil. Secara umum, Simpang Bersinyal 2 dapat dikatakan memiliki kinerja lalu lintas yang optimal dan mampu menampung pertumbuhan arus kendaraan hingga beberapa tahun ke depan tanpa mengalami penurunan tingkat pelayanan.

**Tabel 9** Kinerja Simpang 3 Tahun 2028 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>J</sub>	LOS
Tanpa Bangunan	U	2036	2359	0,86	D
	S	203	235	0,86	
	T	1469	1702	0,86	
	B	1068	1237	0,86	
Dengan Bangunan	U	2038	2359	0,86	D
	S	203	235	0,86	
	T	1469	1702	0,86	
	B	1069	1237	0,86	

Berdasarkan hasil perhitungan yang ditampilkan pada Tabel 9, diketahui bahwa Simpang Bersinyal 3 pada tahun 2028 memiliki nilai derajat kejenuhan (DJ) sebesar 0,86 baik pada kondisi tanpa pembangunan maupun dengan pembangunan Apartemen Westtown View La Chiva. Nilai DJ tersebut menunjukkan bahwa arus lalu lintas pada simpang ini telah mendekati kapasitas maksimumnya, dengan tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) berada pada kategori D.

Kondisi ini menandakan bahwa arus kendaraan di simpang tersebut sudah mulai padat, namun masih dalam batas pelayanan yang dapat diterima dan belum menimbulkan kemacetan parah. Tambahan volume kendaraan akibat beroperasinya apartemen tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan derajat kejenuhan, karena perbedaan antara kondisi tanpa dan dengan bangunan relatif kecil.

Dengan demikian, Simpang Bersinyal 3 tetap mampu melayani pergerakan kendaraan secara efektif meskipun terjadi penambahan arus lalu lintas dari aktivitas penghuni apartemen. Namun, pemantauan berkala tetap disarankan untuk mengantisipasi potensi penurunan kinerja di masa mendatang akibat peningkatan volume kendaraan secara bertahap.

**Tabel 10** Kinerja Jalan Tahun 2028 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Ruas Jalan	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	$D_j$	LOS
		(q) smp/jam	(C)		
Tanpa Bangunan	Jalan Menganti	2979	4710	0,63	B
	Jalan Wiyung	2233	4942	0,45	A
Dengan Bangunan	Jalan Menganti	2983	4710	0,63	B
	Jalan Wiyung	2236	4942	0,45	A

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 10 menggambarkan kondisi kinerja ruas jalan pada tahun 2028 baik pada skenario tanpa pembangunan maupun dengan pembangunan Apartemen Westown View La Chiva. Berdasarkan hasil perhitungan, Jalan Menganti memiliki nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) sebesar 0,63 dengan tingkat pelayanan (*Level of Service*/LOS) berada pada kategori B, sedangkan Jalan Wiyung menunjukkan nilai  $D_j$  sebesar 0,45 dengan LOS A.

Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa kapasitas ruas jalan masih mampu menampung volume lalu lintas secara optimal. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi tanpa dan dengan bangunan, yang berarti tambahan arus kendaraan akibat aktivitas penghuni apartemen tidak berdampak besar terhadap penurunan kinerja ruas jalan di sekitarnya.

Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa pada tahun awal operasional, pembangunan Apartemen Westown View La Chiva belum memberikan tekanan berarti terhadap sistem lalu lintas di kawasan penelitian. Kedua ruas jalan masih berfungsi dengan baik, di mana Jalan Menganti beroperasi dengan kondisi cukup lancar dan Jalan Wiyung menunjukkan arus lalu lintas yang sangat baik tanpa gangguan berarti.

#### 4.4. Analisis Kinerja Operasional Simpang Bersinyal dan Ruas Jalan Lima Tahun Setelah Pengoperasian (2033)

Analisis kinerja lalu lintas pada tahun 2033 dilakukan untuk mengevaluasi kondisi jaringan jalan setelah Apartemen Westown View La Chiva beroperasi selama lima tahun. Tahap ini bertujuan untuk menilai sejauh mana aktivitas apartemen memengaruhi kinerja simpang bersinyal dan ruas jalan di sekitarnya. Seperti pada analisis sebelumnya, kajian ini juga mempertimbangkan dua skenario, yaitu kondisi tanpa pembangunan dan dengan pembangunan apartemen, agar dapat dibandingkan perubahan nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) dan tingkat pelayanan (*Level of Service*/LOS) yang terjadi.

Perkiraan volume lalu lintas pada kondisi tanpa bangunan diperoleh melalui hasil proyeksi arus kendaraan selama delapan tahun sejak kondisi eksisting (2025), sedangkan volume lalu lintas dengan bangunan merupakan hasil peramalan yang sama namun ditambah dengan nilai tarikan kendaraan yang dihasilkan oleh aktivitas apartemen selama lima tahun operasional. Seluruh proses perhitungan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, yang digunakan sebagai pedoman utama dalam penilaian kinerja jaringan jalan di kawasan perkotaan.

**Tabel 11** Kinerja Simpang 1 Tahun 2033 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	$D_j$	LOS
		(q) smp/jam	(C)		
Tanpa Bangunan	U	6896	6275	1,10	
	S	5364	4880	1,10	F
	B	5272	4797	1,10	
Dengan Bangunan	U	6903	6276	1,10	
	S	5364	4876	1,10	F
	B	5274	4795	1,10	

Hasil analisis yang disajikan pada Tabel 11 menunjukkan bahwa Simpang Bersinyal 1 memiliki nilai derajat kejenuhan sebesar 1,10 baik pada kondisi tanpa maupun dengan pembangunan apartemen, dengan tingkat pelayanan (LOS) F. Hal ini menandakan bahwa simpang tersebut telah berada pada kondisi jenuh dan mengalami penurunan kinerja dibandingkan kondisi tahun 2028. Peningkatan volume kendaraan yang terjadi tidak lagi dapat tertampung oleh kapasitas jalan, sehingga arus lalu lintas di simpang ini berpotensi mengalami kemacetan pada jam-jam sibuk.

**Tabel 12** Kinerja Simpang 2 Tahun 2033 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisa Pribadi,2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) SMP/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
Tanpa Bangunan	S	865	1864	0,46	A
	T	1783	3842	0,46	
	B	2071	4463	0,46	
Dengan Bangunan	S	866	1866	0,46	A
	T	1783	3842	0,46	
	B	2074	4469	0,46	

Berdasarkan Tabel 12, Simpang Bersinyal 2 memiliki nilai DJ sebesar 0,46 dengan LOS A, baik pada skenario tanpa maupun dengan bangunan. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja simpang masih sangat baik, karena kapasitas jalan masih jauh di atas volume kendaraan yang ada. Dengan demikian, tambahan arus kendaraan akibat aktivitas apartemen tidak memberikan dampak berarti terhadap kondisi lalu lintas di simpang ini. Arus kendaraan masih mengalir lancar dengan waktu tunda yang sangat rendah.

**Tabel 13** Kinerja Simpang 3 Tahun 2033 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Pendekat	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
Tanpa bangunan	U	2395	2565	0,93	E
	S	238	255	0,93	
	T	1727	1850	0,93	
	B	1255	1344	0,93	
Dengan Bangunan	U	2397	2565	0,93	E
	S	238	255	0,93	
	T	1727	1848	0,93	
	B	1257	1345	0,93	

Selanjutnya, hasil analisis pada Tabel 13 menunjukkan bahwa Simpang Bersinyal 3 memiliki nilai DJ sebesar 0,93 dengan tingkat pelayanan LOS E untuk kedua kondisi. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa simpang ini telah mendekati kapasitas maksimum, yang berarti arus lalu lintas mulai padat dan kecepatan kendaraan menurun. Meskipun demikian, tidak terdapat perbedaan mencolok antara kondisi tanpa dan dengan bangunan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembangunan apartemen terhadap simpang ini relatif kecil. Namun, jika pertumbuhan kendaraan terus meningkat, simpang ini berpotensi mengalami penurunan kinerja di masa mendatang.

**Tabel 14** Kinerja Ruas Jalan Tahun 2033 Tanpa dan Dengan Bangunan (Sumber : Analisis Pribadi, 2025)

Uraian	Jalan	Arus Lalu Lintas (q) smp/jam	Kapasitas (C)	D <sub>j</sub>	LOS
Tanpa Bangunan	Jalan Menganti	3502	4710	0,74	C
	Jalan Wiyung	2626	4942	0,53	A
Dengan Bangunan	Jalan Menganti	3508	4710	0,74	C
	Jalan Wiyung	2629	4942	0,53	A

Analisis kinerja ruas jalan yang disajikan pada Tabel 14 menunjukkan bahwa Jalan Menganti memiliki nilai derajat kejenuhan sebesar 0,74 dengan tingkat pelayanan LOS C, sedangkan Jalan Wiyung mencatat nilai DJ sebesar 0,53 dengan LOS A. Hasil ini memperlihatkan bahwa hingga lima tahun setelah apartemen beroperasi, kedua ruas jalan tersebut masih dapat berfungsi dengan baik. Jalan Menganti menunjukkan arus lalu lintas yang mulai padat namun masih dalam batas pelayanan yang diterima, sementara Jalan Wiyung tetap menunjukkan kondisi arus kendaraan yang lancar dan stabil.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan terkait dampak lalu lintas akibat pembangunan Apartemen Westown *View La Chiva* di Surabaya dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Tahun 2023, diperoleh beberapa temuan utama sebagai hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada kondisi eksisting tahun 2025, diperoleh bahwa Simpang Bersinyal 1 memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,98 dengan tingkat pelayanan (LOS) E, Simpang Bersinyal 2 memiliki DJ sebesar 0,38 dengan LOS A, dan Simpang Bersinyal 3 mencatat DJ sebesar 0,85 dengan LOS D. Untuk ruas jalan, Jalan Menganti menunjukkan nilai DJ sebesar 0,57, sedangkan Jalan Wiyung memiliki nilai 0,41, sehingga secara keseluruhan kondisi lalu lintas pada kedua ruas tersebut masih berada dalam kategori LOS A atau sangat lancar.
2. Berdasarkan hasil perhitungan tarikan kendaraan, diperkirakan bahwa pada tahun 2028 (awal operasional), Apartemen Westown *View La Chiva* akan menimbulkan tambahan arus lalu lintas sebesar 19 kendaraan/jam untuk mobil penumpang dan 16 kendaraan/jam untuk sepeda motor pada jam puncak. Sementara itu, pada tahun 2033, volume tarikan meningkat menjadi 22 kendaraan/jam untuk mobil penumpang dan 19 kendaraan/jam untuk sepeda motor.
3. Hasil analisis kinerja lalu lintas pada tahun 2028 menunjukkan bahwa Simpang Bersinyal 1 telah mencapai tingkat pelayanan LOS F dengan DJ sebesar 1,02, menandakan kondisi jenuh. Sementara itu, Simpang Bersinyal 2 berada pada LOS A dan Simpang Bersinyal 3 pada LOS D. Untuk ruas jalan, Jalan Menganti memiliki tingkat pelayanan LOS B, sedangkan Jalan Wiyung tetap berada pada LOS A.
4. Pada tahun 2033, atau lima tahun setelah apartemen beroperasi, Simpang Bersinyal 1 masih menunjukkan tingkat pelayanan LOS F dengan DJ sebesar 1,10, menandakan kondisi kejenuhan yang semakin meningkat. Simpang Bersinyal 2 tetap mempertahankan LOS A, sedangkan Simpang Bersinyal 3 mengalami penurunan menjadi LOS E. Adapun untuk ruas jalan, Jalan Menganti berada pada LOS C, sementara Jalan Wiyung masih menunjukkan LOS A, menandakan arus lalu lintas yang relatif lancar.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, petunjuk, serta kemudahan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan lancar. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak R. Endro Wibisono, selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama proses penyusunan penelitian ini. Dengan kesabaran dan ketelatenannya, beliau telah membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan penelitian ini sehingga dapat tersusun dengan lebih baik dan sesuai dengan kaidah akademik yang berlaku.

## 7. Refrensi

Arrafi, F. (2017). *Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Kantor Telekomunikasi Tbk.* Surabaya.

- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2024). BPS Kota Surabaya Municipality Kota Surabaya Dalam Angka.
- Bimantara, W., & Widayanti, A. (2023). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Pada Jalan Raya Mastrip-Jalan Raya Menganti Surabaya.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, S., Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga, P., Kepala Balai Besar, P., Pelaksanaan Jalan Nasional di Direktorat Jenderal Bina Marga, B., & Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga, P. (2023).
- Hanafi, I. K., & Moetriono, H. (2022). Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Surabaya Menggunakan Metode PKJI 2014.
- Kusuma, V. C., Cahyono, M. S. D., & Hadiwidjaja, M. (2018). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Grand Dharmahusada Lagoon.
- Nur Isnaini, M. (2018). Analisa Dampak Lalu-Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Manyar Kartika Kota Surabaya.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 17 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas.
- Putri Ramadhan, A. (2016). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pembangunan Hotel, Apartemen, Dan Kantor Praxis Surbabaya.
- Setiawan, B. (2017). Manajemen Lalu Lintas Akibat Pembangunan Hotel Ibis Sidoarjo.
- Tamin, O. Z. . (2000). Perencanaan dan pemodelan transportasi. Penerbit ITB.
- Yalastya Safridho, A. (2017). Analisa Dampak Lalu-Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Bale Hinggil.
- Zain, S. A. (2018). Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Hotel Premier Inn Surabaya.