



## **Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai Akibat Pembangunan Rumah Sakit Ubaya Kota Surabaya**

**Salfa Hanum Cahyani<sup>1</sup>, Kurnia Hadi Putra<sup>2</sup>**

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

### **Informasi Artikel**

**Histori Artikel:**

Submit 10 Agustus 2023

Accepted 15 Agustus 2023

Published 20 Agustus 2023

**Email Author:**

[salfahanumc@gmail.com](mailto:salfahanumc@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The traffic on Jalan Panjang Jiwo Permai before the construction of the hospital was quite heavy due to obstacles from cars leading to the Ubaya University parking lot, these obstacles will continue to increase because the road is a commercial area. In the commercial area of the road there are many shop houses and schools around the road which create big obstacles during school or work hours and when going home. The construction of the Ubaya Hospital has added to the traffic obstacles on the road because many trucks of construction materials will frequently cross the road. So it is necessary to carry out an analysis of the performance evaluation of the road sections due to the development to determine the speed value for the comfort of road users. This study uses the 1997 MKJI method as the basis for the analysis of road evaluation calculations. In this analysis, the researcher obtains the components of the calculation by conducting field surveys directly on weekdays and holidays. The results obtained from this study were that before the construction of road users used a speed of 48 km/hour, then during construction there was a decrease in speed of 43 km/hour by road users which caused inconvenience to road users and reduced the quality of workers' time due to traffic barriers.*

**Keyword**—Performance Evaluation of Ubaya Hospital Road Section, MKJI 1997, Ubaya Hospital

### **ABSTRAK**

Lalu lintas Jalan Panjang Jiwo Permai pada sebelum adanya pembangunan rumah sakit cukup padat karena hambatan dari mobil yang mengarah ke parkir Universitas Ubaya, hambatan tersebut akan terus bertambah karena jalan tersebut merupakan kawasan komersial. Pada kawasan komersial jalan tersebut terdapat banyak ruko pertokoan dan sekolah-sekolah di sekitar jalan yang membuat hambatan besar pada jam masuk sekolah atau kerja dan pada jam pulang. Pembangunan Rumah Sakit Ubaya menambah hambatan lalu lintas di jalan karena banyak truk bahan bangunan akan sering

melintasi jalan tersebut. Sehingga perlu dilakukan analisis evaluasi kinerja ruas jalan akibat pembangunan tersebut untuk menentukan nilai kecepatan terhadap kenyamanan pengguna jalan. Penelitian ini menggunakan metode MKJI 1997 sebagai dasar analisis perhitungan evaluasi jalan, dalam analisis tersebut peneliti mendapatkan komponen-komponen perhitungan dengan melakukan survei di lapangan secara langsung pada hari kerja dan hari libur. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah pada masa sebelum pembangunan pengguna jalan menggunakan kecepatan 48 km/jam, kemudian saat pembangunan terjadi penurunan kecepatan 43 km/jam oleh pengguna jalan yang menyebabkan ketidaknyamanan pengguna jalan dan kualitas waktu pekerja berkurang karena hambatan lalu lintas.

**Kata Kunci**—Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Rumah Sakit Ubaya, MKJI 1997, Rumah Sakit Ubaya

---

## PENDAHULUAN

Surabaya adalah pusat dari segala aktivitas yang ada di Jawa Timur, umumnya setiap pembangunan di Surabaya akan dikaji manfaat dan kagunannya bagi masyarakat. Di samping manfaat yang bisa dirasakan oleh masyarakat ada kekurangan yang menyebabkan waktu kerja masyarakat tersita akibat pembangunan. Pembangunan fasilitas umum atau sosial akan menyebabkan dampak bagi lalu lintas sekitar (Styawan, Yosef, & Ahmad, 2019). Penelitian ini adalah kajian dari evaluasi kinerja ruas jalan karena pengaruh pembangunan Rumah Sakit Ubaya, evaluasi terhadap kinerja ruas jalan perlu dilakukan untuk menganalisis kenyamanan pengguna terhadap jalan yang di pakai dengan faktor hambatan yang bertambah karena kegiatan pembangunan

Gedung Rumah Sakit Ubaya terletak di Jalan Raya Panjang Jiwo Permai Kota Surabaya yang didirikan oleh Universitas Ubaya untuk kegiatan mengajar dan praktek kedokteran, pada Fakultas Kedokteran Universitas Ubaya terdiri dari satu bangunan rumah sakit dengan 9 lantai yang memiliki luas bangunan 28.000 m<sup>2</sup> dan luas tanah 13.000 m<sup>2</sup> yang berada di pusat Kota Surabaya membuatnya sangat strategis karena dikelilingi oleh pusat-pusat pertokoan. Letak dari rumah sakit berdekatan dengan beberapa tempat pendidikan seperti SMAN 14 Surabaya, SMPN 17 Surabaya dan Universitas Ubaya, yang membuat tambahan hambatan pada ruas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai sehingga perlu dilakukan analisis terhadap kinerja ruas jalan akibat pembangunan

Pada kasus ini peneliti menggunakan metode MKJI 1997 yang digunakan untuk memperhitungkan kinerja ruas jaringan jalan pengaruh, dengan PDT-19-2004-B sebagai dasar pedoman tata cara perhitungan dalam volume lalu lintas di lapangan pada masa sebelum konstruksi dan masa konstruksi

Kemudian dari hasil analisis peneliti digunakan menentukan manajemen lalu lintas atau rekayasa lalu lintas untuk mengatasi masalah yang ada, menggunakan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015.

## METODE

Pada dasarnya metode terhadap perhitungan lalu lintas menggunakan MKJI 1997 dengan komponen data primer. Dimana data yang paling diperlukan dalam perhitungan adalah volume lalu lintas yang melewati jalan tersebut. Metode penelitian ini digunakan sebagai fungsi indikator LOS yang setiap dari kelas LOS dimuat dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun.

### 1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer, pada data primer memuat data geometri dan LHR jalan. Data tersebut didapatkan dengan melakukan pengamatan atau survei lapangan secara langsung oleh peneliti. Pada pengamatan lapangan yang dilakukan secara langsung menggunakan alat sebagai berikut.

- Alat tulis
- Timer
- Counting
- Kamera

### 2. Survei Lapangan

Pada survei lapangan digunakan untuk mendapatkan data lalu lintas harian rata-rata yang dihitung dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Ini ditujukan untuk peneliti dapat mengetahui keadaan lapangan secara langsung dengan luas, dan juga pada survei lapangan ini peneliti dapat mengukur geometri jalan secara langsung pada kondisi eksisting pada. Penelitian dilakukan pada hari Selasa 21 Februari 2023 untuk mewakili hari biasa dan hari Minggu 19 Februari 2023 untuk mewakili hari libur dengan melakukan survei selama 14 jam mulai dari jam 06.00 sampai jam 19.00 dalam perhitungan data di sajikan pada waktu puncak saja.

- Pada jam puncak pagi pukul 06.00 – 09.00 WIB
- Pada jam puncak siang pukul 11.00 – 13.00 WIB
- Pada jam puncak sore pukul 16.00 – 19.00 WIB

### 3. Analisis Data

Setelah mendapatkan data yang digunakan dalam perhitungan kemudian data tersebut dianalisis untuk digunakan dalam mencari parameter kinerja ruas jalan, analisis tersebut meliputi sebagai berikut.

#### a. Volume Lalu Lintas

Dalam menentukan dengan cara merubah Kend/jam ke Smp/jam di setiap kendaraan yang ada disetiap kelasnya. Jenis kendaraan menurut MKJI 1997 diklasifikasikan sebagai berikut.

- Light vehicle (LV) adalah Mobil Penumpang, Van, Minivan, dan lainnya.
- Heavy vehicle (HV) adalah Truk 2 dan 3 poros, Bus besar, Truk gandeng, Peti kemas dan lainnya.
- Motor Cycle (MC) adalah sepeda motor.
- Kendaraan Un Motor (UM) adalah sepeda, troli, dan delman.

b. *Kecepatan Arus Bebas*

Disebut sebagai *zero crossing* kecepatan yang digunakan oleh pengemudi pada saat mengendarai kendaraan (IHCM, 1997). Nilai kecepatan arus bebas dapat dicari dengan penyelesaian MKJI 1997 sebagai berikut.

$$FV = (FV_0 + FVW) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

- FV = Kecepatan pada arus bebas (km/jam)
- FV<sub>0</sub> = Kecepatan arus bebas dasar
- FVW = Penyesuaian lebar jalur efektif (km/jam)
- FFV<sub>SF</sub> = Penyesuaian hambatan samping bahu jalan atau kereb
- FFV<sub>CS</sub> = Aspek faktor penyesuaian terhadap ukuran kota

c. *Kapasitas Jalan*

Kapasitas adalah kemampuas jalan dalam menampung beban kendaraan dari pengguna kendaraan, semakin banyak kendaraan yang ada pada jalan maka kapasitas jalan dalam menampung pengguna jalan semakin menurun begitu pula sebaliknya. Nilai kapasitas dicari dengan penyelesaian MKJI 1997 sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FCW \times FCSP \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

- C = Kapasitas jalan untuk lalu lintas (smp/jam)
- C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar kondisi ideal (smp/jam)
- FCW = Faktor penyesuaian terhadap lebar jalur lalu lintas
- FCSP = Faktor penyesuaian terhadap pemisah arah
- FC<sub>SF</sub> = Faktor penyesuaian terhadap hambatan samping bahu jalan atau kereb
- FC<sub>CS</sub> = Faktor penyesuaian terhadap ukuran kota

d. *Derajat Kejenuhan*

Rasio yang diperoleh dengan membagi jumlah arus lalu lintas dengan kapasitas jalan adalah derajat kejenuhan. Rasio tersebut digunakan untuk menentukan tingkat aktivitas atau pelayanan jalan dengan indeks parameter nilai derajat kejenuhan (DS). Menurut MKJI 1997 penyelesaiannya sebagai berikut.

$$DS = \frac{Q}{C} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

- Q = arus lalu lintas (smp/jam)
- C = Kapasitas (smp/jam)

e. *Level of Service (LOS)*

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015, untuk menentukan tingkat pelayanan jalan sebagai cara mengetahui tingkat hambatan yang terjadi hingga menyebabkan tundaan. Maka pada peraturan tersebut tingkat pelayanan di kelompokkan sebagai berikut.

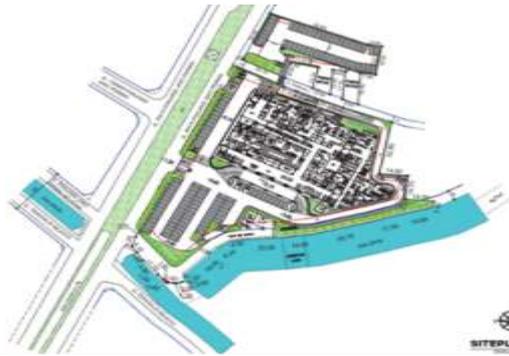
1. Pada tingkat layanan jalan kelas A jalan bebas hambatan dengan sedikit lalu lintas; kecepatan minimal 80 km/jam; V/C ratio 0-0,2 ; pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan atau mempertahankan kecepatan.
2. Pada tingkat layanan jalan kelas B terdapat jalan dengan arus lalu lintas yang lancar; kecepatan minimal 70 km/jam dengan kepadatan lalu lintas ringan; V/C ratio 0,21-0,45; memberikan waktu kepada pengemudi untuk memilih kecepatan yang diinginkan.
3. Pada tingkat layanan jalan kelas C jalan lancar; pergerakan kendaraan mengikuti lalu lintas; minimal kecepatan 60 km/jam dengan kepadatan lalu lintas yang wajar akibat ledakan internal; V/C ratio 0,46-0,75; waktu pengemudi terbatas untuk memilih kecepatan
4. Pada tingkat layanan jalan kelas D jalan memiliki arus yang mulai tidak stabil; pengemudi mulai memiliki keterbatasan dalam memilih kecepatan dengan sedikit kenyamanan tetapi masih dapat dilalui; minimal kecepatannya 50 km/jam dengan kepadatan lalu lintas yang besar dengan kepadatan lalu lintas sedang; V/C ratio 0,76-0,84.
5. Pada tingkat layanan jalan kelas E tidak ada arus di jalan; minimal kecepatan 30-10 km/jam; V/C ratio 0,85-1; kepadatan tinggi karena hambatan internal dan kelebihan beban pengemudi jangka pendek
6. Pada tingkat layanan jalan kelas F jalan memiliki arus yang tetap pada kemacetan lalu lintas; kecepatan di bawah 30 km/jam untuk waktu yang lama pada lalu lintas padat; V/C ratio melebihi 1; kecepatan turun menjadi nol pada kemacetan lalu lintas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Geometri Jalan

Pada pembangunan Rumah Sakit Ubaya terdapat pada Jalan Raya Panjang Jiwo Permai yang berdekatan dengan aliran saluran sekunder drainase untuk ke kali jagir dan tempat pendidikan seperti Universitas Ubaya, SMA 14 Surabaya, dan SMPN 17 Surabaya. Pada Jalan Raya Panjang Jiwo Permai terdiri atas 1 arah dengan 2 lajur dengan karakteristik sebagai berikut.

Tipe jalan	: 2/1UD
Lebar jalur	: 6 m
Lebar lajur	: 3 m
Lebar efektif	: -
Bahu jalan	: 1,5 m
Tipe lingkungan	: Komersial



**Gambar 1. Lokasi Rumah Sakit Ubaya**

## 2. Kecepatan Arus Bebas

Pada kecepatan arus kendaraan ringan pada hari kerja masa sebelum pembangunan didapatkan  $FV_0$  memiliki nilai 57 menurut MKJI 1997 berdasarkan kecepatan arus bebas (LV) dengan tipe jalan 1 arah,  $FV_w$  memiliki nilai -4 menurut MKJI 1997 berdasarkan tipe jalan satu arah dengan lebar jalur per lajur 3 m,  $FFV_{SF}$  memiliki nilai 0,99 menurut MKJI 1997 berdasarkan kelas hambatan samping rendah (L) dengan tipe jalan satu arah dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FFV_{CS}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari komponen-komponen tersebut didapatkan hasil perhitungan dengan nilai 52,47. Sedangkan pada hari libur di dapatkan  $FV_0$  memiliki nilai 57 menurut MKJI 1997 berdasarkan kecepatan arus bebas (LV) dengan tipe jalan 1 arah,  $FV_w$  memiliki nilai -4 menurut MKJI 1997 berdasarkan tipe jalan satu arah dengan lebar jalur per lajur 3 m  $FFV_{SF}$  memiliki nilai 1,01 menurut MKJI 1997 berdasarkan kelas hambatan samping sangat rendah (VL) dengan tipe jalan satu arah dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FFV_{CS}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari komponen-komponen tersebut didapatkan nilai 53,53.

Pada kecepatan arus kendaraan ringan masa pembangunan hari kerja dan hari libur didapatkan  $FV_0$  memiliki nilai 57 menurut MKJI 1997 berdasarkan kecepatan arus bebas (LV) dengan tipe jalan 1 arah,  $FV_w$  memiliki nilai -4 menurut MKJI 1997 berdasarkan tipe jalan satu arah dengan lebar jalur per lajur 3 m,  $FFV_{SF}$  memiliki nilai 0,96 menurut MKJI 1997 berdasarkan kelas hambatan samping sedang (M) dengan tipe jalan satu arah dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FFV_{CS}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari komponen-komponen tersebut didapatkan nilai 50,88.

## 3. Kapasitas Jalan

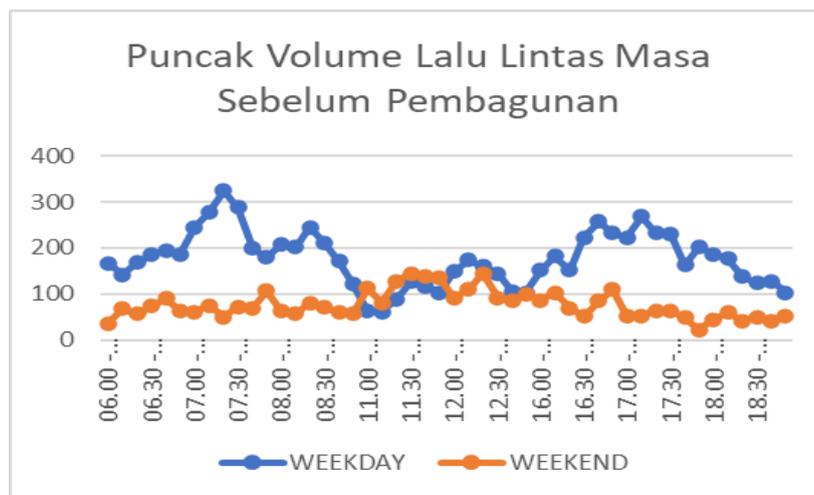
Pada kapasitas jalan pada hari kerja masa sebelum pembangunan didapatkan  $C_0$  memiliki nilai 1650 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan 1 arah,  $FC_w$  memiliki nilai 0,92 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan satu arah dengan lebar jalur rata-rata per lajur 3 m menurut,  $FC_{SP}$  memiliki nilai 1 menurut MKJI 1997 pada jalan satu arah tidak memiliki kapasitas pemisah arah sehingga nilainya 1,  $FC_{SF}$  memiliki nilai 0,97 menurut MKJI 1997 pada tipe 2 lajur 1 arah dengan kelas hambatan samping rendah (L) dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FC_{CS}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari nilai-nilai komponen yang sudah di dapat kemudian dikalikan semua sehingga hasilnya 1472,46. Sedangkan pada hari libur di dapatkan  $C_0$  memiliki nilai 1650 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan 1 arah,  $FC_w$  memiliki nilai 0,92 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan satu arah dengan lebar jalur rata-rata per lajur 3 m

menurut,  $FC_{SP}$  memiliki nilai 1 menurut MKJI 1997 pada jalan satu arah tidak memiliki kapasitas pemisah arah sehingga nilainya 1,  $FC_{SF}$  memiliki nilai 0,99 menurut MKJI 1997 pada tipe 2 lajur 1 arah dengan kelas hambatan samping sangat rendah (VL) dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FC_{Cs}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari nilai-nilai komponen yang sudah di dapat kemudian dikalikan semua sehingga hasilnya 1502,82 yang membuat perbedaan pada nilai tersebut adalah pada pada nilai hambatan samping di lapangan yang pada hari kerja lebih bnanyak beban hambatan samping dari pejalan kaki dan pesepedah dari pada hari libur.

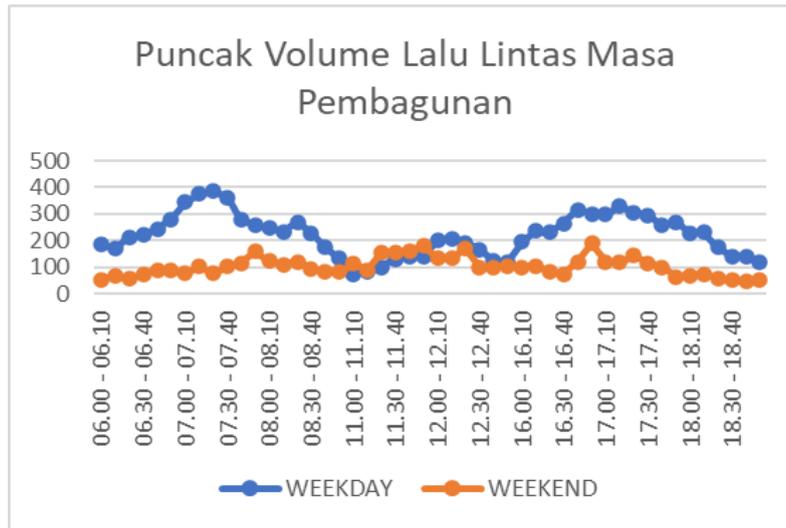
Pada kapasitas jalan pada hari kerja dan hari libur masa pembangunan didapatkan  $C_0$  memiliki nilai 1650 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan 1 arah,  $FC_w$  memiliki nilai 0,92 menurut MKJI 1997 pada tipe jalan satu arah dengan lebar jalur rata-rata per lajur 3 m menurut MKJI 1997,  $FC_{SP}$  memiliki nilai 1 menurut MKJI 1997 pada jalan satu arah tidak memiliki kapasitas pemisah arah sehingga nilainya 1,  $FC_{SF}$  memiliki nilai 0,95 menurut MKJI 1997 pada tipe 2 lajur 1 arah dengan kelas hambatan samping sedang (M) dan lebar bahu jalan 1,5 m, dan  $FC_{Cs}$  memiliki nilai 1 karena jumlah penduduk 2,8 jt sehingga nilai faktor penyesuaiannya adalah 1 dari nilai-nilai komponen yang sudah di dapat kemudian dikalikan semua sehingga hasilnya 1442,10.

#### 4. Arus Lalu Lintas

Volume lalu lintas yang diamati peneliti adalah jam puncak pada hari kerja dan hari libur yang digunakan untuk mendapatkan waktu puncak kendaraan melintasi jalan tersebut, sehingga menyebabkan hambatan. Berdasarkan survei yang dilakukan peneliti didapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 2. LHR Masa Sebelum Pembangunan



**Gambar 3 LHR Masa Pembangunan**

Berdasarkan **Gambar 2** dan **Gambar 3** didapatkan jam puncak pada masa sebelum pembangunan hari kerja pada hari kerja 6.40-7.40 dan pada hari libur 11.30-12.30 sedangkan pada masa pembangunan hari kerja 6.50-7.50 dan pada hari libur 11.30-12.30 di dapatkan volume lalu lintas pada **Tabel 1 - Tabel 4**

**Tabel 1. LHR Masa Sebelum Pembangunan Weekday**

Waktu (int 10 menit)	Volume Kendaraan			Total
	MC	LV	HV	
06.40 - 06.50	108	86	0	194
06.50 - 07.00	102	83	0	185
07.00 - 07.10	113	132	0	245
07.10 - 07.20	150	123	4	277
07.20 - 07.30	192	130	2	324
07.30 - 07.40	168	119	1	288
<b>Total</b>	<b>833</b>	<b>673</b>	<b>7</b>	<b>1513</b>

Pada hasil volume lalu lintas yang ada masih berbentuk kend/jam, untuk dapat melakukan perhitungan analisis kinerja ruas jalan perlu diubah ke smp/jam dengan mengalikan emp. Emp didapatkan dari MKJI 1997, pada jalan 1 arah didapatkan nilai emp pada MC 0,25, LV 1, dan HV1,2 setelah dikalikan dengan emp di dapatkan nilai total volume lalu lintas adalah 890 smp/jam

**Tabel 2. LHR Masa Sebelum Pembangunan Weekend**

Waktu (int 10 menit)	Volume Kendaraan			Total
	MC	LV	HV	
11.30 - 11.40	84	60	0	144
11.40 - 11.50	98	41	0	139
11.50 - 12.00	70	64	0	134
12.00 - 12.10	47	39	5	91
12.10 - 12.20	73	37	0	110
12.20 - 12.30	86	59	0	145
<b>Total</b>	<b>458</b>	<b>300</b>	<b>5</b>	<b>763</b>

Pada **Tabel 2** didapatkan nilai volume lalu lintas setelah dikalikan emp adalah 421 smp/jam

**Tabel 3. LHR Masa Pembangunan Weekday**

Waktu (int 10 menit)	Volume Kendaraan			Total
	MC	LV	HV	
06.50 - 07.00	180	100	0	280
07.00 - 07.10	200	142	3	345
07.10 - 07.20	225	147	4	376
07.20 - 07.30	247	134	5	386
07.30 - 07.40	234	126	3	363
07.40 - 07.50	188	89	2	279
Total	1274	738	17	2029

Pada **Tabel 3** didapatkan nilai volume lalu lintas setelah dikalikan emp adalah 1077 smp/jam

**Tabel 4. LHR Masa Pembangunan Weekend**

Waktu (int 10 menit)	Volume Kendaraan			Total
	MC	LV	HV	
11.30 - 11.40	92	64	0	156
11.40 - 11.50	118	44	0	162
11.50 - 12.00	107	69	3	179
12.00 - 12.10	82	48	5	135
12.10 - 12.20	96	40	1	137
12.20 - 12.30	106	60	3	169
Total	601	325	12	938

Pada **Tabel 4** didapatkan nilai volume lalu lintas setelah dikalikan emp adalah 490 smp/jam

## 5. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Pada komponen data yang telah peneliti dapatkan analisis di lanjutkan dengan mencari derajat kejenuhan dengan cara volume lalu lintas dibagi kapasitas jalan sebagai berikut.

Pada hari kerja masa sebelum pembangunan

$$DS = Q/C = 890/1472,46 = 0,60$$

Berdasarkan rasio V/C dapat disimpulkan bahwa LOS pada hari kerja lintas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai – Jalan Raya Tenggilis Mejoyo adalah kelas C yang artinya jalan lancar dengan pergerakan kendaraan mengikuti lalu lintas, minimal kecepatan 60 km/jam dengan kepadatan lalu lintas yang wajar akibat ledakan internal.

Pada hari libur masa sebelum pembangunan

$$DS = Q/C = 421/1502,82 = 0,28$$

Berdasarkan rasio V/C dapat disimpulkan bahwa LOS pada hari kerja lintas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai – Jalan Raya Tenggilis Mejoyo adalah kelas B yang artinya arus lalu lintas yang lancar dan kecepatan minimal 70 km/jam dengan kepadatan lalu lintas ringan.

Pada hari kerja masa pembangunan

$$DS = V/C = 1077/1442,10 = 0,75$$

Berdasarkan rasio V/C dapat disimpulkan bahwa LOS pada hari kerja lintas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai – Jalan Raya Tenggilis Mejoyo adalah kelas C yang artinya jalan lancar dengan pergerakan kendaraan mengikuti lalu lintas, minimal kecepatan 60 km/jam dengan kepadatan lalu lintas yang wajar akibat ledakan internal.

Pada hari libur masa pembangunan

$$DS = V/C = 490/1442,10 = 0,34$$

Berdasarkan rasio V/C dapat disimpulkan bahwa LOS pada hari kerja lintas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai – Jalan Raya Tenggilis Mejoyo adalah kelas B yang artinya arus lalu lintas yang lancar dan kecepatan minimal 70 km/jam dengan kepadatan lalu lintas ringan.

**Tabel 5. Rekapitulasi LOS**

Masa Sebelum Pembangunan Weekday				
V	C	V/C	FV	LOS
890	1472,46	0,6	52,47	C
Masa Sebelum Pembangunan Weekend				
V	C	V/C	FV	LOS
421	1502,82	0,28	53,53	B
Masa Pembangunan Weekday				
V	C	V/C	FV	LOS
1077	1442,1	0,75	50,88	C
Masa Pembangunan Weekend				
V	C	V/C	FV	LOS
490	1442,1	0,34	50,88	B

Dari **Tabel 5** didapatkan perubahan rasio V/C dikarenakan perubahan volume lalu lintas yang disebabkan kendaraan yang menuju keproyek, perubahan dari rasio yang tidak terlalu besar menyebabkan sedikit ketidaknyamanan pada pengendara.



**Gambar 4. Kondisi Masa Pembangunan**



**Gambar 5. Kondisi Lalin Masa Pembangunan**



**Gambar 6. Kondisi Lalin Masa Pembangunan**

Dapat dilihat bahwa kondisi lalu lintas pada saat sore hari yang paling terhambat tetapi tidak sampai membuat ketidaknyamanan pengendara, sehingga masih layak sebagai jalan bebas hambatan meskipun ada pembangunan.

## SIMPULAN

Pada penelitian dan perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa perubahan rasio derajat kejenuhan menyebabkan sedikit ketidaknyamanan pada pengemudi adalah pada hari kerja sebelum pembangunan rumah sakit, setelah terjadi pembangunan menyebabkan tambah ketidaknyamanan sedikit pada pengemudi, cara mengatasi masalah yang ada adalah dengan melakukan pembatasan jenis kendaraan yang masuk dan keluar seperti truk pasir atau bahan bangunan tidak boleh melintas di jalan tersebut pada pagi dan sore hari pada jam sibuk.

## BIBLIOGRAFI

- Akbar, T., & Dewi, Y. K. (2019). Kajian Dampak Lalu Lintas Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus jalan Mayjen Sungkono– Jalan HR. Muhammad). *axial: jurnal rekayasa dan manajemen konstruksi*, 6(3), 199-206.
- Direktorat Jendral Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997)*. Jakarta : Direktorat Jendral Bina Marga.
- Kamarullah, Slamet Widodo & Komala Erwan. (2019). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Beroperasinya Rumah Sakit Graha Sanjaya Jalan Parit Haji Husin 1 Pontianak. *Pontianak: Jurnal Program Studi Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Tanjungpura*.
- Kolinug Lendy Arthur, T.K. Sendow, F. Jansen, & M. R. E Manoppo. (2013). Analisis Kinerja Jaringan Jalan Dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Ilmiah (Vol.1 No.2)*.
- Kumalawati Andi , Sudyono Utomo, John H. Frans, & Judi K. Nasjono. (2021). Hubungan Volume dan Kecepatan Lalu Lintas Terhadap Kinerja Jalan Ahmad Yani Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil (Vol. 10, No. 2)*.
- Mahendra, P. Alit Suthanaya, & I Wyn Suweda. (2013). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal dan Ruas Jalan di Kota Denpasar. *Jurnal Teknik Sipil (Vol. 17 No. 2)*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 75. (2015). *Lintas Penyelenggara Analisis Dampak Lalu Lintas*. Jakarta : Menteri Perhubungan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96. (2015). *Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta : Menteri Perhubungan.
- Peraturan Wali Kota Surabaya Nomor 57. (2009). *Analisis Dampak Lalu Lintas Di Jalan*. Surabaya : Pemerintah Kota Surabaya.
- Safitri Revy, Syafi'i, Slamet Jauhari Legowo. (2013). Analisis Dampak Lalu Akibat Pembangunan Hartono Lifestyle Mall di Solo Baru. *Matriks Teknik Sipil (Vol. 1, No. 1)*.
- Sembayang Nusa, Togi H. Naingglan, & Annur Ma'aruf. (2020). Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan RSUD Baru Kota Probolinggo Terhadap Kinerja Jaringan Jalan. *Malang : Jurnal Program Studi Teknik Sipil Dan Perencanaan ITN Malang*.

**Copyright holder:**

Salfa Hanum Cahyani, Kurnia Hadi Putra (2023)

**First publication right:**

ETNIK : Jurnal Ekonomi dan Teknik