

## Kinerja Ruas Jalan Urip Sumoharjo Depan Kantor Gubernur Di Era *New Normal*

Fandy Irwanto Pasenggong\*<sup>1</sup>, Rais Rachman\*<sup>2</sup>, Louise Elizabeth Radjawane\*<sup>3</sup>

\*<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar  
Email [fandypasenggong17@gmail.com](mailto:fandypasenggong17@gmail.com)

\*<sup>2</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar  
Email [rais.rachman@gmail.com](mailto:rais.rachman@gmail.com)

\*<sup>3</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar  
Email [eliz\\_louise@yahoo.com](mailto:eliz_louise@yahoo.com)

### ABSTRAK

Ruas jalan Urip Sumoharjo yang berlokasi di Kecamatan Panaikang Kota Makassar dengan segmen di depan kantor Gubernur Sulawesi Selatan pada waktu tertentu sebelum adanya pandemi, sering mengalami kemacetan. Hal tersebut disebabkan karena jumlah kendaraan yang melalui lajur tersebut tidak diimbangi dengan kapasitas jalan. Pandemi Covid-19 mempengaruhi mobilitas masyarakat Kota Makassar pada khususnya, sehingga pemerintah daerah membuat beberapa kebijakan untuk mengurangi potensi penyebaran wabah penyakit, salah satunya adalah *new normal* sehingga dapat berpengaruh pada kinerja jalan tersebut yang memiliki aktivitas cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja ruas perkotaan pada masa *new normal* dan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997 digunakan sebagai acuan. Hasil penelitian yaitu Tingkat pelayanan jalan Urip Sumoharjo untuk kondisi eksisting arus terbesar, yaitu D (arus mulai tidak stabil dan kecepatan rendah). Meningkatnya arus lalu lintas menurunkan kecepatan rata-rata ruang dan tetapi menaikkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan, hal ini menurunkan kinerja ruas. Semakin rendah kecepatan rata-rata ruang semakin tinggi nilai kerapatan. Dengan alternatif peningkatan kinerja ruas, dapat meningkatkan tingkat pelayanan jalan menjadi C pada arus tertinggi (arus stabil dan kecepatan dapat dikendalikan oleh lalu lintas) dan kecepatan kendaraan, serta menurunkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan.

**Kata Kunci :** Kinerja Ruas, Era normal baru, MKJI 1997

### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic affects the mobility of the people of Makassar City in particular, so the local government has made several policies to reduce the potential for the spread of disease outbreaks, one of which is the new normal so that it can affect the performance of these roads which have high activity. This study aims to determine the performance of urban sections during the new normal period and the Indonesian Road Capacity Manual, 1997 method is used as a reference. Increasing traffic flow decreases the average space velocity and but increases the density value and the degree of saturation, this decreases the segment performance. The lower the average spatial velocity the higher the density value. With the alternative of increasing the performance of the section, it can increase the level of road service to C at the highest flow and speed, reduce the density and degree of saturation.

**Keywords:** road performance, new normal, IHCM 1997

### PENDAHULUAN

Makassar merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia dengan jumlah populasi sekitar 1,5 juta jiwa [1]. Dengan perkembangan Kota Makassar tentunya harus diimbangi dengan prasarana lalu lintas yang mendukung.

Ruas jalan Urip Sumoharjo dengan kondisi lingkungan *mixed landuse* dimana terdapat pusat perkantoran, sekolah, niaga, permukiman, dan fasilitas umum/sosial lainnya. Tepatnya di segmen depan kantor Gubernur Sulawesi Selatan pada waktu tertentu sering mengalami kemacetan. Hal

tersebut disebabkan karena jumlah kendaraan yang melalui lajur tersebut tidak diimbangi dengan kapasitas jalan.

Dengan diberlakukannya kebijakan *new normal* di masa pandemi Covid-19 mobilitas masyarakat juga mengalami perubahan, terutama pada kondisi ini, beberapa masyarakat bekerja dari rumah dan kegiatan pendidikan dilakukan secara daring [2]. Hal ini mempengaruhi kinerja dari ruas jalan Urip Sumoharjo. Ruas Urip Sumoharjo dengan tipe jalan 6/2 D, lebar rata-rata per jalur 8,5 m dan lebar median rata-rata 3 m.

Pada penelitian ini, spesifikasi yang digunakan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI)1997.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja ruas urip Sumoharjo (segmen kantor Gubernur) masa New normal pada dan alternatif untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut.

Beberapa penelitian sejenis yaitu Pengaruh Separator Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Perkotaan, dimana menunjukkan kinerja jalinan di bukaan separator ruas JL. Pettarani (arah Sultan Alauddin – Tol Reformasi) diperoleh kondisi terjenuh pada jam sibuk pagi dan sore pada bukaan separator segmen Bina Marga dengan masing-masing nilai derajat kejenuhan 2,054 dan 2,113. Untuk arah sebaliknya, separator segmen Mitsubishi memiliki nilai derajat kejenuhan terbesar pada jam sibuk pagi dan sore hari, masing-masing dengan nilai 1,893 dan 1,980 [3]. Arus lalu lintas rata-rata pada jalan Perintis Kemerdekaan km.8 (segmen Makassar *Town Square*) pada hari senin sebesar 1686,41 SMP/jam, hari rabu sebesar 1530,33 SMP/jam dan untuk hari sabtu sebesar 1167,93 SMP/jam. Dengan demikian dapat diketahui bahwa jumlah arus lalu lintas terbesar pada jalan Perintis Kemerdekaan km.8 (segmen Makassar *Town Square*) adalah hari senin [4]. Analisa Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 [5]. Berdasarkan analisis kontribusi hambatan samping, penyumbang hambatan samping terbesar adalah kendaraan yang keluar masuk bahu jalan dengan presentasi 55,4%, sedangkan pejalan kaki, kendaraan parkir atau berhenti, dan kendaraan lambat dengan total presentasi 44,6% [6]. Analisis Kinerja Ruas Jalan Lingkar Luar Cengkareng Barat, Jakarta Barat Hasil analisis pada kinerja ruas jalan dengan tingkat peyanaan F dari acuan pada POS 1 dengan nilai DS 1,30 dan kecepatan aktual 16,36 km/jam, dan pada POS 2 nilai DS 1,25 dan kecepatan aktual 17,40 km/jam. Hasil pada simpang tak bersinyal dengan derajat kejenuhan 1,11 dengan tingkat pelayanan F. Solusi bertahap yang memenuhi sasaran didapat pada tahapan kedua yang mencakup peningkatan hambatan samping, pelarangan memasuki ruas jalan pada jam sibuk dan pengalihan arus minimal 30% dari arus actual (pada saat survei) dengan tingkat pelayanan C dari acuan derajat kejenuhan senilai 0,782 pada POS 1, 0,714 pada POS 2, dan simpang tak bersinyal sebesar 0,724. [7]. Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Veteran Selatan [8]. Analisis Penanganan Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raja Eyato Di Kota Gorontalo [9].

## METODE

Lokasi penelitian dilakukan di Kota Makassar pada ruas jalan Urip Sumoharjo (segmen depan Kantor Gubernur) yang termasuk dalam kategori jalan perkotaan, dengan tipe jalan enam lajur terbagi (6/2D). waktu penelitian dilakukan selama 3 hari, pemilihan hari ini diambil berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga diambil hari senin, rabu, dan sabtu. Penelitian ini dimulai pukul 07.00–09.00 WITA, pukul 12.00–14.00 WITA, dan pukul 16.00–18.00 WITA.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Adapun alat-alat yang digunakan sebagai berikut: *Stop watch*, *Hand tally counter*, kamera, meteran, dan alat tulis.

Dalam penelitian ini metode survey yang digunakan adalah secara manual untuk mendapatkan data pencacahan lalu lintas, kecepatan sesaat, dan geometrik jalan. Panjang segmen 100 meter, dimana tidak terdapat fasilitas bukaan median, perumahan maupun fasilitas sosial/umum. Interval waktu pengamatan 15 menit.

Tahap ini membahas permasalahan yang dihadapi. Adapun hal-hal yang dianalisis sebagai berikut:

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengelolah data dengan menyusun data secara sistematis dalam bentuk angka-angka ataupun melalui perhitungan dengan rumus-rumus tertentu dan kemudian dideskripsikan. Analisis jenis ini banyak digunakan untuk menjawab permasalahan kapasitas ruas jalan. Adapun variabel untuk menentukan kinerja ruas jalan yaitu kecepatan ( $V$ ), kapasitas ( $C$ ) dan derajat kejenuhan (*degree of saturation-DS*).

Volume arus lalu-lintas

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu atau penampang melintang jalan.

$$Q = p \times Q_v \quad (1)$$

Dimana:

- Q = volume kendaraan bermotor (spm/jam)
- P = faktor satuan mobil penumpang
- QV = volume kendaraan bermotor (kend/jam)

Derajat kejenuhan

Didefinisikan sebagai rasio terhadap kapasitas digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan [10].

$$DS = Q/C \quad (2)$$

Dimana:

- DS = derajat kejenuhan
- Q = volume lalu-lintas (smp/jam)
- C = kapasitas (smp/jam)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Kondisi Eksisting

Arus lalu lintas

Berdasarkan data observasi, arus lalu lintas dihitung dengan menyesuaikan setiap jenis kendaraan ke dalam satuan mobil penumpang setiap 15 menit

Kondisi lalu lintas pada jam sibuk berdasarkan besarnya volume lalu lintas terbesar setelah terlebih dahulu dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (smp) berdasarkan nilai ekivalensi mobil penumpang setiap jenis kendaraan untuk ruas perkotaan.

Hasil pengamatan, diperoleh nilai arus tertinggi untuk pagi hari terjadi di hari senin, sebesar 3936 smp/jam (ke arah barat) pukul 17.30-17.45 WITA dan arus terendah pada hari sabtu pagi sebesar 1472 smp/jam pukul 07.00-07.15 (ke arah timur). Arus puncak berdasarkan hari pengamatan untuk pagi, siang, dan sore hari untuk hari senin yaitu masing-masing 3900 smp/jam (ke arah barat)

pada, 3007 smp/jam (ke arah timur), dan 3936 smp/jam (ke arah timur). Hari pengamatan rabu, diperoleh arus puncak pagi, siang, dan sore masing-masing 3843 smp/jam (ke arah barat), 2953 smp/jam (ke arah timur) dan 3682 smp/jam (ke arah timur). Hari pengamatan sabtu, diperoleh arus puncak pagi, siang, dan sore masing-masing 1919 smp/jam (ke arah barat), 2202 smp/jam (ke arah timur) dan 3067 smp/jam (ke arah barat). Untuk lebih jelasnya, arus lalu lintas berdasarkan hari pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Kapasitas jalan

Analisis kapasitas aktual jalan yang digunakan adalah mengacu pada MKJI 1997.

$$C = C_0 \times FCw \times FCSP \times FCSF \times FCCS \quad (3)$$

Dimana:

- C : kapasitas (smp/jam)
- C<sub>0</sub> : kapasitas dasar (smp/jam)
- FCw : penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif
- FCSP : penyesuaian pembagian jalur
- FCSF : penyesuaian hambatan samping
- FCCS : penyesuaian ukuran kota
- C = 4950 x 1 x 1 x 0.90 x 1.0
- = 4475 smp/jam

Derajat kejenuhan

Derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2). Nilai derajat kejenuhan tertinggi terjadi pada haru senin sore dengan lalu lintas ke arah timur sebesar 0,88. Arah sebaliknya (ke arah barat), nilai derajat kejenuhan sebesar 0,87 yang terjadi di hari senin pagi. Nilai derajat kejenuhan pada hari pengamatan rabu terjadi di pagi hari sebesar 0,86 (arah ke barat) dan hari sabtu sebesar 0,69 (ke arah barat). Lebih jelasnya, nilai derajat kejenuhan di hari pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Arus puncak dan derajat kejenuhan berdasarkan hari pengamatan

Hari	Volume Arus Puncak (smp/jam)		Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (DS)	
	Pagi/Siang Sore			Pagi//Siang/Sore	
	Arah Barat	Arah Timur		Arah Barat	Arah Timur
Senin	3900/2900/3181	2945/3007/3936	4475	0,87/0,65/0,71	0,66/0,67/0,88
Rabu	3843/2869/3122	2907/2953/3682		0,86/0,64/0,70	0,65/0,66/0,82
Sabtu	1919/2079/3067	1472/2202/2537		0,43/0,46/0,69	0,33/0,49/0,57

Kecepatan arus bebas

Untuk menentukan kecepatan arus bebas, maka digunakan persamaan:

$$FV = 1 - 0,8 (1 - FFV4,SF) \quad (4)$$

Dimana:

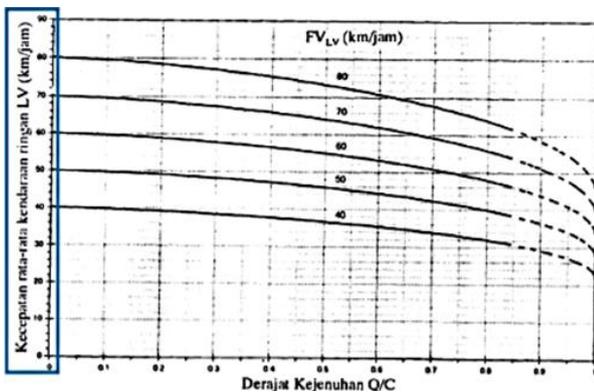
$$FV = \text{kecepatan arus bebas (km/jam)}$$

FFV4,SF = penyesuaian hambatan samping untuk jalan 4 lajur

Kecepatan arus bebas ruas Urip Sumoharjo kondisi new normal adalah 52 km/jam.

Kecepatan rata-rata kendaraan ringan

Dengan pengaruh dari derajat kejenuhan, maka diperoleh nilai kecepatan rata-rata kendaraan ringan. Nilai tertinggi untuk derajat kejenuhan sebesar 0,88, memiliki kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebesar 28 km/jam. Kecepatan rata-rata kendaraan ringan dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Grafik kecepatan rata-rata kendaraan ringan [11]

Tabel 2. Nilai kecepatan rata-rata kendaraan ringan

Hari	Kecepatan Rata-rata Kendaraan Ringan (km/jam) Pagi/Siang Sore	
	Arah Barat	Arah Timur
Senin	28/31/30	30,5/30,5/28
Rabu	28/31,5/30	31/30,5/29
Sabtu	34/33/30	36/33/32

Tabel 3. Kecepatan rata-rata ruang (Vs) berdasarkan hari pengamatan

Hari	Kecepatan Rata-rata Ruang (km/jam) Pagi/Siang Sore	
	Arah Timur	Arah Barat
Senin	37,90/41,52/43,79	35,60/41,15/43,45
Rabu	37,92/40,04/41,03	33,70/36,01/41,58
Sabtu	36,35/39,79/40,87	39,61/42,65/39,78

Kerapatan

Kecepatan rata-rata ruang

Kecepatan yang digunakan untuk mengetahui kinerja ruas pada penelitian ini adalah kecepatan rata-rata ruang, dengan menggunakan persamaan (5)

$$V_s = n / (\sum 1/V_i) \quad (5)$$

Dimana:

n : banyaknya data

V<sub>i</sub> : kecepatan sesaat setiap kendaraan (km/jam)

Nilai kecepatan rata-rata ruang setiap jam puncak berdasarkan hari pengamatan adalah untuk arah Timur Jl. Urip Sumoharjo hari Senin pagi sebesar 37,90 km/jam, siang 41,52 km/jam, dan sore 43,79 km/jam. Pada hari Rabu pagi kecepatan rata-rata ruang sebesar 37,92 km/jam, siang 40,04 km/jam, dan sore 41,03 km/jam. Pada hari Sabtu pagi 36,35 km/jam, siang 39,79 km/jam, dan sore 40,87 km/jam. Arah sebaliknya (ke barat) nilai kecepatan rata-rata ruang arah Barat Jl. Urip Sumoharjo, pada hari Senin pagi 35,60 km/jam, siang 41,15 km/jam, dan sore 43,45 km/jam. Pada hari Selasa pagi 33,70 km/jam, siang 36,01 km/jam, dan sore 41,58 km/jam. Pada hari Sabtu pagi 39,61 km/jam, siang 42,65 km/jam, dan sore 39,78 km/jam. Kecepatan rata-rata ruang berdasarkan hari pengamatan disajikan pada Tabel 3

Besarnya nilai kerapatan diperoleh dengan menggunakan persamaan (6)

$$K = Q/V \quad (6)$$

Dimana:

- K = kerapatan (smp/km)
- Q = arus (smp/jam)
- V = kecepatan (km/jam)

Arus yang digunakan untuk mencari nilai kerapatan adalah arus jam puncak, dan nilai kecepatan yang

Tabel 4. Nilai kerapatan berdasarkan hari pengamatan

Hari	Kerapatan (smp/km)	
	Pagi/Siang Sore	
	Arah Timur	Arah Barat
Senin	77,71/72,42/89,87	109,55/70,48/73,21
Rabu	76,67/73,75/89,74	114,03/79,68/75,09
Sabtu	40,49/55,35/62,07	48,45/48,74/77,12

## 2. Alternatif Peningkatan Kinerja Ruas

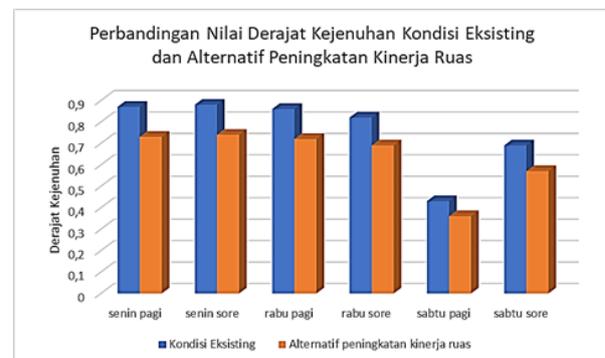
Untuk meningkatkan kinerja ruas, dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa kebijakan lalu lintas, salah satunya adalah pelebaran jalan. Lebar minimum untuk median jalan arteri perkotaan tanpa bukaan adalah 2 m [12]. pelebaran jalan Urip Sumohardjo dengan memperkecil lebar median yang semula 3 m menjadi 2 m, dan lebar masing-masing jalur adalah 9,5 m. Nilai derajat kejenuhan ruas Urip Sumohardjo dengan alternatif pelebaran jalan menjadi menurun, berarti kinerja ruas mengalami peningkatan. Nilai derajat kejenuhan untuk arus puncak pagi dan sore dengan menggunakan data arus hasil pengamatan, yaitu 0,73 pada senin pagi, 0,74 senin sore, 0,72 rabu pagi, 0,69 rabu sore, 0,36 untuk sabtu pagi, dan 0,57 sabtu sore.

Pada kondisi eksisting, dari tiga hari pengamatan terlihat bahwa arus puncak terjadi pada hari senin, dikarenakan pada hari senin merupakan hari pertama melakukan aktivitas seperti perjalanan pergi bekerja pada pagi hari dan pulang bekerja pada sore hari. Meskipun pada era new normal, terdapat kebijakan kerja dari rumah, namun beberapa sektor yang melakukan pekerjaan di tempat kerja masing-masing dan tidak dapat dilakukan di rumah. Pelaku perjalanan yang bertempat tinggal di Jalan Urip Sumohardjo dan sekitarnya lebih banyak melakukan aktivitasnya menuju ke arah pusat kota (ke arah barat) pada pagi hari dan sore hari untuk arah sebaliknya. Pada hari rabu terjadi penurunan arus dibandingkan pada hari senin. Sedangkan

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Badan Pusat Statistik, 2020, *Makassar dalam Angka 2020*. Kota Makassar: BPS Kota

penurunan signifikan terjadi di hari libur kerja yaitu sabtu, pagi, tetapi pada sabtu sore terjadi peningkatan arus terutama ke arah pusat kota (barat). Tingkat pelayanan jalan Urip Sumohardjo untuk kondisi eksisting arus terbesar, yaitu D (arus mulai tidak stabil dan kecepatan rendah). Meningkatnya arus lalu lintas menurunkan kecepatan rata-rata ruang dan tetapi menaikkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan, hal ini menurunkan kinerja ruas. Semakin rendah kecepatan rata-rata ruang semakin tinggi nilai kerapatan. Dengan alternatif peningkatan kinerja ruas, dapat meningkatkan tingkat pelayanan jalan menjadi C pada arus tertinggi (arus stabil dan kecepatan dapat dikendalikan oleh lalu lintas) dan kecepatan berkendara, serta menurunkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan. Perbandingan nilai derajat kejenuhan untuk kondisi eksisting dan alternatif peningkatan kinerja ruas dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan nilai derajat kejenuhan untuk kondisi eksisting dan alternatif peningkatan kinerja ruas

## KESIMPULAN

Tingkat pelayanan jalan Urip Sumohardjo untuk kondisi eksisting arus terbesar, yaitu D (arus mulai tidak stabil dan kecepatan rendah). Meningkatnya arus lalu lintas menurunkan kecepatan rata-rata ruang dan tetapi menaikkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan, hal ini menurunkan kinerja ruas. Semakin rendah kecepatan rata-rata ruang semakin tinggi nilai kerapatan.

Dengan alternatif peningkatan kinerja ruas, dapat meningkatkan tingkat pelayanan jalan menjadi C pada arus tertinggi (arus stabil dan kecepatan dapat dikendalikan oleh lalu lintas) dan kecepatan berkendara, serta menurunkan nilai kerapatan dan derajat kejenuhan.

Makassar

[2] R. Rachman, 2020, "Transportasi," dalam *Dampak Pandemi Global Covid-19 dalam Multi Perspektif*, Edisi Covid., Kota Makassar: Tohar

- Media, hlm. 17–32.
- [3] L. E. Radjawane, 2019, “Pengaruh Separator Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Jalan Perkotaan,” *REKAYASA SIPIL*, vol. 13, no. 2, hlm. 139–146, 2019, doi: <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil.2019.013.02.9>.
- [4] R. Kristanti, R. Rachman, dan L. E. Radjawane, 2020, “Analisis Dampak Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Kota Makassar,” *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 2, no. 2, hlm. 85–91
- [5] W. Ranto, A. L. E. Rumayar, dan J. A. Timboeleng, 2020, “Analisa Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997,” *J. Sipil Statik*, vol. 8, no. 1, hlm. 77–82
- [6] Henry. S. M. Pirade, I. . S. Kato, S. Bestari, dan R. Rachman, 2019. “Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Antang Raya Kota Makassar,” *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 1, no. 1, hlm. 19–25
- [7] D. Supriyadi, 2018, “Analisis Kinerja Ruas Jalan Lingkar Luar Cengkareng Barat, Jakarta Barat,” Skripsi, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana, Jakarta
- [8] I. Citra, R. Rachman, dan M. D. M. Palinggi, 2020, “Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Veteran Selatan,” *Paulus Civ. Eng. J.*, vol. 2, no. 1, hlm. 38–45.
- [9] G. Pongolingo, 2015, “Analisis Penanganan Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raja Eyato Di Kota Gorontalo,” *RADIAL*, vol. 3, no. 1, hlm. 51–57
- [10] O. C. Tamin, 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi Kedua. Bandung: Institut Teknologi Bandung,
- [11] Direktorat Bina Marga, 1997, “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI),” Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- [12] Pedoman Konstruksi dan Bangunan, 2004, *Perencanaan Median Jalan*. Jakarta: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah