

JURNAL TEKNIK SIPIL
MACCA

**Analisis Pengaruh Keberadaan Bukaian Median Pada Ruas Jalan
Utama Perkotaan (Kasus Kemacetan Pada Ruas Jalan Urip
Sumoharjo Kota Makassar)**

Andi Ibnu Habib¹, Lambang Basri Said², Ilham Syafei³

¹Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo No. 225 Makassar, Sulawesi Selatan
Email: ¹andiibnuhabib@gmail.com

^{2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo KM 05 Makassar, Sulawesi Selatan
Email: ²lambangbasri.said@umi.ac.id; ³ilham.syafei@umi.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi adalah ribuan kendaraan sering terjebak macet di Jalan Urip Sumoharjo mulai dari jembatan Fly Over menuju Jalan Perintis Kemerdekaan, Makassar. Kemacetan di ruas jalan tersebut dipicu adanya sejumlah kendaraan yang berputar arah, di *U-Turn* atau titik putar balik depan kampus Universitas Bosowa, depan Kampus Universitas Muslim Indonesia, depan kantor Gubernur Sulawesi Selatan dan beberapa *U-Turn* lainnya pada ruas jalan utama Kota Makassar. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh Karakteristik, Kepatuhan, Peran Petugas, dan Keberadaan Rambu serta Dimensi Geometris jalan pada Bukaian Median (*U-Turn*) terhadap Kemacetan di Ruas Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar. Metode penelitian, yaitu analisis deskriptif kualitatif menggunakan instrument kuisioner. Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: variabel Perilaku memiliki koefisien sebesar 0,214 atau 21,4% terhadap Kemacetan, variabel Kepatuhan memiliki koefisien sebesar 0,171 atau 17,1% terhadap Kemacetan, variabel Peran Petugas memiliki koefisien sebesar 0,219 atau 21,9%. terhadap Kemacetan, variabel Rambu-Marka memiliki koefisien sebesar 0,235 atau 23,5% terhadap Kemacetan, dan variabel Geometris Jalan memiliki koefisien sebesar 0,163 atau 16,3% terhadap Kemacetan.

Kata Kunci: Karakteristik, kepatuhan, petugas, rambu-marka, geometris

ABSTRACT

The problem which occurs is that thousands of vehicles are often stuck in traffic on Urip Sumoharjo Road, from Fly Over Bridge to Perintis Kemerdekaan Road Makassar. The congestion on the road was triggered by a number of vehicles turning in directions, at the U-Turn in front of Bosowa University Campus, in front of Moslem University of Indonesia Campus, in front of South Sulawesi Governor's Office and several other U-Turn on the main road of Makassar City. This study is purpose to analyze the effect of Characteristics, Compliance, Role of Officers, and Existence of Road Signs and Geometric Dimensions of the Median Opening (U-Turn) on Congestion of Urip Sumoharjo Road Section, Makassar City. The method of this study is descriptive qualitative analysis using a questionnaire instrument. The results obtained are as follows: Behavioral variable has a coefficient of 0.214 or 21.4% on Congestion, Compliance variable has a coefficient of 0.171 or 17.1% on Congestion, Officer Role variable has a coefficient of 0.219 or 21.9%. on Congestion, the Signs variable has a coefficient of 0.235 or 23.5% on Congestion, and the Geometric variable has a coefficient of 0.163 or 16.3% on Congestion.

Keywords: *Characteristic, obedience, officer, sign, geometric*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada hakikatnya transportasi adalah perpindahan orang atau barang dengan menggunakan alat yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan aktivitas manusia sehari-hari. (Steenbrink, 1974).

Permasalahan kemacetan merupakan suatu bentuk kejadian pada aspek transportasi khususnya di kota-kota besar di Indonesia. Kemacetan pada awalnya dimulai atas perencanaan sistem jaringan transportasi yang tidak berorientasi pada rencana jangka panjang melalui proyeksi pertumbuhan penduduk yang seiring dengan pertumbuhan jumlah kendaraan. Kemacetan terjadi dilihat dari tingkat pelayanan jalan yaitu pada saat kondisi lalu lintas tidak stabil, kecepatan mulai menurun karena munculnya hambatan dan kebebasan bergerak yang relatif rendah. Dalam keadaan ini, kondisi kapasitas $\geq 0,80$ $VC > 0,80$ ketika tingkat layanan tercapai (E) aliran lalu lintas menjadi tidak stabil, sehingga penangkapan tersebut disebut sebagai kelebihan lalu lintas. (Tamin & Nahdalina, 1998).

Ribuan kendaraan terjebak macet di Jalan Urip Sumoharjo mulai dari jembatan Fly Over menuju Jalan Perintis Kemerdekaan, Makassar, Jumat (3/5/2019). Kemacetan di ruas jalan tersebut dipicu adanya sejumlah kendaraan yang berputar arah, di *U-Turn* atau titik putar balik depan kampus Universitas Bosowa, depan Kampus Universitas Muslim Indonesia, depan kantor Gubernur Sulawesi Selatan dan beberapa *U-Turn* lainnya pada ruas jalan Utama Kota Makassar. *Tribun Timur/Sanovra Jr.*

Dilema yang dialami oleh masyarakat pengendara ketika diperhadapkan pada kondisi perlu dan tidaknya putaran balik (*U-Turn*), bahwa rekayasa lalu lintas ini merupakan salah satu alternatif dalam mengendalikan tingkat kemacetan dalam

berlalu lintas. Namun di sisi lain, antrian kendaraan yang melakukan gerakan putar balik arah pada bukaan mengambil alih satu lajur jalan dari setiap arah lalu lintas sehingga mengurangi kapasitas ruas jalan tersebut (Alkam et al., 2021). Survei pendahuluan yang telah dilakukan sekitar bukaan median depan Kantor Gubernur, antara lain; beberapa pengendara merasakan bahwa bukaan median cukup membantu para pengendara untuk lebih cepat tiba ditujuan, sehingga menghemat waktu perjalanan, tentunya bagi sebagian pengendara yang berkepentingan dengan hal ini. Namun disisi lain banyak pengendara menginginkan agar bukaan median sebaiknya ditutup dan jaraknya diatur sesuai dengan jumlah masyarakat yang berkepentingan.

Dilema ini hanya bisa dijawab melalui penelitian mengenai perlu tidaknya bukaan median dan dimana idealnya bukaan harus ditempatkan serta jarak antara median idealnya berapa. Hasil survei ini memberikan suatu gambaran penting dan tidaknya bukaan median, dan yang berkepentingan untuk dibuka meskipun jumlahnya lebih sedikit dibanding dengan yang minta untuk ditutup. Peneliti mencoba meninjau variabel-variabel yang berpengaruh antara lain:

- a. Variabel perilaku pengendara,
- b. Variabel kepatuhan pengendara,
- c. Variabel peran petugas,
- d. Variabel rambu marka sebagai pengarah dan
- e. Variabel dimensi geometris jalan.

Permasalahan berlalu lintas jika dikaitkan dengan aspek-aspek kemacetan yang sering terjadi khususnya pada kondisi jam puncak, baik pagi, siang dan sore hari. Kemacetan saat ini hampir terjadi di kota-kota besar Indonesia dapat ditinjau pada dua faktor yang saling mempengaruhi, yaitu:

- a. Pada faktor masyarakat sebagai pelaku lalu lintas dan
- b. Pada faktor institusi terkait keberadaan petugas dan tanggung jawab pada bidang transportasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh Karakteristik Pengendara, Kepatuhan Pengendara, Peran Petugas, Peran Rambu-Marka, dan Pengaruh Dimensi Geometris pada Bukaannya Median (*U-Turn*) terhadap Kemacetan di Ruas Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar.

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis pengaruh Karakteristik Pengendara, Kepatuhan Pengendara, Peran Petugas, Peran Rambu-Marka, dan Pengaruh Dimensi Geometris pada Bukaannya Median (*U-Turn*) terhadap Kemacetan di Ruas Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar.

2. Metode Penelitian

2.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif.

2.2 Objek Penelitian

Fokus atau objek pada penelitian ini, yaitu pada aspek perilaku, kepatuhan, peran petugas dan keberadaan rambu/marka serta geometris jalan yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kelima variabel berpengaruh pada timbulnya kemacetan lalu lintas pada Bukaannya Median (*U-Turn*) di Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar.

2.3 Sumber Data

- a. Data primer, diambil dari hasil survey dengan kuesioner.
- b. Data sekunder, terkait data populasi dari pihak Pemerintah Kota Makassar dan data lainnya dari Dinas Perhubungan Kota Makassar.

2.4 Populasi dan Sampel

Jumlah populasi didasarkan pada para pengendara roda dua dan roda empat yang berada di wilayah area ruas Jalan

Urip Sumoharjo Kota Makassar sebanyak 500 pengendara dan jumlah sampel yang diteliti sebanyak 150 responden.

2.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini diharapkan mampu menggambarkan permasalahan pengaruh keberadaan bukaannya median (*U-Turn*) dalam menggambarkan kemacetan pada Ruas Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar, yaitu:

- a. Variabel Perilaku Pengendara (Sharma et al., 2017)
- b. Variabel Kepatuhan Petugas
- c. Variabel Peran Petugas/ Institusi (Sari, 2016)
- d. Variabel Keberadaan Rambu-Marka (Firgjan et al., 2014; Shinta et al., 2019; Ukpata & Etika, 2012)
- e. Variabel Dimensi Geometris Jalan (Putra et al., 2012)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Responden

Deskripsi responden dalam penelitian ini adalah deskripsi pengguna kendaraan bermotor yang melewati ruas Jalan Urip Sumoharjo Kota Makassar yang ikut berkontribusi menjadi responden.

- a. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki berjumlah 83 orang atau 55%, dan perempuan berjumlah 67 orang atau 45%.
- b. Berdasarkan kategori usia, usia <20 tahun berjumlah 5 orang atau 4%, usia 20-30 tahun berjumlah 56 orang atau 37%, usia 31-40 tahun berjumlah 47 orang atau 31%, usia 41-50 tahun berjumlah 38 orang atau 25%, dan usia >50 tahun berjumlah 4 orang atau 3%.
- c. Berdasarkan pendidikan, lulusan SD/SMP berjumlah 28 orang atau 19%, lulusan SMA/SMK berjumlah 40 orang atau 26%, dan sarjana berjumlah 82 orang atau 55%.
- d. Berdasarkan jenis pekerjaan, PNS berjumlah 36 orang atau 24%, Swasta berjumlah 54 orang atau 36%, Wiraswasta berjumlah 28 orang atau 19%, dan Mahasiswa berjumlah 32

- orang atau 21%.
- e. Berdasarkan pendapatan, pendapatan 3–5 juta sebesar 71 orang atau 47%, pendapatan 5-7,5 juta berjumlah 57 orang atau 38%, pendapatan 7,5-10 juta berjumlah 15 orang atau 10%, dan pendapatan > 10 juta berjumlah 7 orang atau 5%.

Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yang berkontribusi dalam penelitian ini dideskripsikan memiliki

pemahaman yang baik, maka terkait tujuan validasi data terkait permasalahan Kemacetan, kemampuan responden dalam memahami permasalahan tersebut tercermin dalam deskripsi data ini.

3.2 Hasil Analisis

3.2.1 Uji Validitas dan Realibilitas

Uji validitas dan realibilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS ver. 21. Hasil uji validitas sesuai tabel 1 berikut:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Variabel/Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Nilai Sig.	Hasil
Karakteristik Pengendara (X1)				
X1.1	0.685		0,000	
X1.2	0.816		0,000	
X1.3	0.183	0.1603	0,025	Valid
X1.4	0.208		0,010	
X1.5	0.819		0,000	
Kepatuhan Pengendara (X2)				
X2.1	0.876		0,000	
X2.2	0.870		0,000	
X2.3	0.833	0.1603	0,045	Valid
X2.4	0.161		0,000	
X2.5	0.879		0,000	
Peran Petugas (X3)				
X3.1	0.851		0,000	
X3.2	0.890		0,000	
X3.3	0.825	0.1603	0,000	Valid
X3.4	0.192		0,019	
X3.5	0.785		0,000	
Ketersediaan Rambu/ Marka (X4)				
X4.1	0.879		0,000	
X4.2	0.894		0,000	
X4.3	0.868	0.1603	0,000	Valid
X4.4	0.827		0,000	
Dimensi Geometris Jalan (X5)				
X5.1	0.858		0,000	
X5.2	0.841		0,000	
X5.3	0.925	0.1603	0,000	Valid
X5.4	0.883		0,000	

Berdasarkan tabel 1, ditunjukkan hasil uji validasi data, dimana seluruh indikator pada setiap variabel (Karakteristik Pengendara, Kepatuhan Pengendara, Peran Petugas, Ketersediaan Rambu

Marka, dan Dimensi Geometris Jalan) menunjukkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan nilai sig. sebesar $0 < 0,05$, maka dapat diartikan seluruh indikator-indikator dalam penelitian ini memiliki kevalidan.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.956	23

Hasil uji reliabilitas yang diperoleh pada tabel 2, dimana nilai *Cronbach's Alpha* hasil uji sebesar yaitu $0,921 > 0,60$, maka

dapat disimpulkan variabel-variabel yang digunakan konsisten (*reliable*).

3.2.2 Uji Hipotesis Data

a. Uji t

Berikut hasil uji t menggunakan SPSS ver. 21 ditunjukkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.189	.270		-.701	.484
Karakteristik Pengendara (X1)	.214	.022	.190	9.762	.000
Kepatuhan Pengendara (X2)	.171	.028	.191	6.047	.000
Peran Petugas (X3)	.219	.024	.250	8.997	.000
Ketersediaan Rambu Marka (X4)	.235	.028	.262	8.263	.000
Dimensi Geometris Jalan (X5)	.163	.029	.175	5.585	.000

Berdasarkan tabel 3, ditunjukkan hasil uji t sebagai berikut:

- a. Hasil uji t variabel Karakteristik Pengendara (X1)
Pada variabel Karakteristik Pengendara (X1) menunjukkan angka signifikansi sebesar $0 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang berarti variabel X1 memberi pengaruh secara parsial terhadap Kemacetan (Y)
- b. Hasil uji t variabel Kepatuhan Pengendara (X2)
Pada variabel Kepatuhan Pengendara (X2) menunjukkan angka signifikansi sebesar $0 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang berarti variabel X2 memberi pengaruh secara parsial terhadap Kemacetan (Y)
- c. Hasil uji t variabel Peran Petugas (X3)
Pada variabel Peran Petugas (X3) menunjukkan angka signifikansi sebesar $0 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1

diterima yang berarti variabel X3 memberi pengaruh secara parsial terhadap Kemacetan (Y).

- d. Hasil uji t variabel Ketersediaan Rambu Marka (X4)

Pada variabel Ketersediaan Rambu Marka (X4) menunjukkan angka signifikansi sebesar $0 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang berarti variabel X4 memberi pengaruh secara parsial terhadap Kemacetan (Y).

- e. Hasil uji t variabel Dimensi Geometris Jalan (X5)

Pada variabel Dimensi Geometris Jalan (X5) menunjukkan angka signifikansi sebesar $0 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima yang berarti variabel X5 memberi pengaruh secara parsial terhadap Kemacetan (Y).

b. Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Adapun hasil uji F menggunakan SPSS ver. 21 ditunjukkan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Uji F

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	657.183	5	141.437	1458.528	.000 ^b
Residual	12.977	144	.090		
Total	670.160	149			

Hasil uji F ditunjukkan pada tabel 4, hasil probabilitas (sig.) untuk seluruh variabel (Karakteristik Pengendara, Kepatuhan Pengendara, Peran Petugas, Ketersediaan Rambu Marka, dan Dimensi Geometris Jalan) sebesar 0,03, maka $0,03 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa setiap variabel independen (X) secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Kemacetan (Y).

3.2.3 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat hubungan antara variabel Karakteristik Pengendara (X1), Kepatuhan Pengendara (X2), Peran

Petugas (X3), Ketersediaan Rambu Marka (X4), Dimensi Geometris Jalan (X5) terhadap variabel Kemacetan Kota Makassar (Y) digambarkan sebagai berikut:

$$Y = 0,189 + 0,214X_1 + 0,171X_2 + 0,219X_3 + 0,235X_4 + 0,163X_5$$

Kemudian, untuk menunjukkan seberapa besar variabel-variabel independen (Karakteristik Pengendara, Kepatuhan Pengendara, Peran Petugas, Ketersediaan Rambu Marka, dan Dimensi Geometris Jalan) dalam menggambarkan variabel Kemacetan, yaitu dengan melihat koefisien determinasinya (R^2) berdasarkan tabel 5 berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.990 ^a	.981	.980	.300

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,981 atau 98,1%. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel Karakteristik Pengendara (X1), Kepatuhan Pengendara (X2), Peran Petugas (X3), Ketersediaan Rambu Marka (X4), Dimensi Geometris Jalan (X5) pada keberadaan bukaannya median dapat menjelaskan variabel dependen Kemacetan (Y) sebesar 98,1% dan sisanya sebesar 1,9% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

3.3 Pembahasan

Mengacu pada uraian analisis, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Variabel Karakteristik Pengendara (X1) pada keberadaan bukaannya median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) sebesar 0,214 atau 21,4%.

Bahwa Variabel Karakteristik Pengendara (X1) berpengaruh terhadap kemacetan akibat keberadaan bukaannya median (Y), hal ini terukur pada berbagai indikator variable antara lain:

1. Faktor usia dan jenis kelamin merupakan suatu bentuk perilaku yang sangat berbeda jika dilihat dari aspek gender, maka laki-laki dan wanita memiliki perilaku yang berbeda terhadap berkendara dan berlalu lintas. Sedangkan aspek usia demikian halnya akan memberi perbedaan perilaku antara usia muda dan usia dewasa.
2. Faktor pendidikan dan pekerjaan pengendara, pada aspek pendidikan bahwa perilaku akan memiliki perbedaan bagi yang berpendidikan rendah dibanding pengendara yang memiliki pendidikan yang tinggi. Demikian halnya dengan aspek pendidikan atau pekerjaan pengendara, tentunya pengendara dengan pekerjaan sebagai pegawai/karyawan dan wiraswasta atau mahasiswa tentunya memiliki perbedaan berperilaku dalam melakukan pergerakan berlalu lintas.
3. Faktor kesadaran pengendara, bahwa kesadaran merupakan penentu perilaku yang sangat

berpengaruh dalam arti kesadaran individu akan memberi pengaruh pada kesadaran pengendara lainnya dalam berlalu lintas, meskipun berpendidikan usia dewasa dan seterusnya jika tanpa kesadaran yang baik dan stabil akan menjadi permasalahan dalam berlalu lintas kaitannya dengan kemacetan.

- b. Variabel Kepatuhan Pengendara (X2) pada keberadaan bukaannya median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) sebesar 0,171 atau 17,1%.

Bahwa Variabel Kepatuhan Pengendara (X2) berpengaruh terhadap kemacetan akibat keberadaan bukaannya median (Y), hal ini terukur pada berbagai indikator variable antara lain:

1. Faktor pemahaman pengendara diartikan sebagai bentuk tindakan yang baik dalam berkendara, bahwa dengan pemahaman terhadap berbagai aturan dan pemahaman bagaimana etika berlalu lintas, maka dipastikan dapat menciptakan kondisi kelancaran dan mengendalikan kemacetan.
2. Faktor sanksi hukum, dalam hal ini diartikan sebagai bentuk tindakan oleh pihak petugas dalam hal terjadinya pelanggaran yang tidak sesuai dengan ketentuan berlalu lintas. Tindakan sanksi hukum lebih berorientasi pada bagaimana pengendara dapat berubah pola pikir sebagai efek jera atas tindakan dan berorientasi pada pendidikan pengendara dalam berlalu lintas.
3. Faktor situasi dan kondisi pengendara merupakan suatu keadaan pengendara dalam menciptakan perilaku, kepatuhan dan lainnya, artinya jika seorang pengendara berada pada kondisi yang baik tentu melakukan pergerakan berlalu lintas yang baik dibanding kondisi yang tidak sehat atau sakit dan sebagainya.

4. Faktor kedewasaan dan kekuasaan pengendara, diartikan suatu bentuk perilaku yang tidak akan melakukan pelanggaran dengan sikap kedewasaannya, namun jika sikap dewasa ini berorientasi pada sikap merasa memiliki kekuasaan, akan memberikan bias terhadap sikap dewasa yang dimiliki. Sebagai contoh seorang petugas dari institusi yang memiliki kekuasaan terhadap lingkup berlalu lintas, biasanya akan memunculkan sikap yang ironis meskipun dia dewasa akan tetapi dengan pengaruh kekuasaannya menjadikan pola tindakan yang kontroversi, tentunya memiliki pengaruh pada terjadinya kemacetan.

- c. Variabel Variabel Peran Petugas pada keberadaan bukaannya median (X3) mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) sebesar 0,219 atau 21,9%.

Bahwa Variabel Peran Petugas (X3) berpengaruh terhadap kemacetan akibat keberadaan bukaannya median (Y), hal ini terukur pada berbagai indikator variable antara lain:

1. Faktor perencanaan, diartikan sebagai segala sesuatu yang dipersiapkan petugas dalam melakukan kegiatan bertugas di lapangan, bahwa dengan perencanaan yang baik yang sudah menjadi bentuk kesiagaan dalam bertugas tentunya akan menciptakan suatu hal yang baik.
2. Faktor kebijakan, diartikan sebagai suatu bentuk aturan yang dibuat dan diterapkan yang bertujuan untuk menekan tingkat kemacetan berlalu lintas, sehingga pengendara pada umumnya mampu menjalankan segala bentuk aturan yang ada dan pihak petugas kiranya dapat menerapkan secara konsisten dan berkelanjutan.
3. Faktor ketegasan dan penerapan, diartikan sebagai bentuk peran petugas dalam melaksanakan

amanah kaitannya dengan berlalu lintas. Bahwa ketegasan seorang petugas sangat diharapkan dalam melakukan penerapan berbagai ketentuan dalam berlalu lintas, dengan ketegasan dalam menerapkan aturan dapat berlangsung secara konsisten dan berkelanjutan sehingga membentuk Karakteristik Pengendara yang baik.

4. Faktor pengendalian merupakan segala bentuk kegiatan berlalu lintas yang berdasar pada ketentuan dan aturan tentunya hanya dapat dicapai secara maksimal jika terkontrol dan terkendali oleh pihak petugas.
- d. Variabel Ketersediaan Rambu Marka (X4) pada keberadaan Bukaannya Median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) sebesar 0,235 atau 23,5%.

Bahwa Variabel Ketersediaan Rambu-Marka (X4) berpengaruh terhadap kemacetan akibat keberadaan bukaannya median (Y), hal ini terukur pada berbagai indikator variabel antara lain:

1. Faktor kuantitas rambu-marka, diartikan sebagai sejauh mana jumlah rambu dan marka jalan telah memenuhi ketentuan yang ada. Rambu-marka belum terpenuhi berdasarkan kebutuhan terkadang menjadi permasalahan yang muncul artinya masih ada titik-titik tertentu yang semestinya ada rambu-marka, namun tidak ditemukan yang pada akhirnya menimbulkan persepsi yang berbeda hal ini dapat berpengaruh pada kemacetan berlalu lintas.
2. Faktor kualitas rambu-marka diartikan bagaimana keberadaan rambu dan marka yang terpasang memiliki kejelasan atas bentuk petunjuk yang ada, sebagaimana dapat dilihat oleh pengendara dalam konteks tidak terlindungi oleh sesuatu dan sebagainya, hal ini juga sangat berpengaruh pada

tidak terjadinya pelanggaran berlalu lintas.

3. Kejelasan dan ketepatan posisi rambu-marka merupakan suatu bentuk tindakan oleh pihak institusi terkait yang berorientasi pada bagaimana pengendara dapat menjalankan segala ketentuan yang diberikan pada rambu-marka.
- e. Variabel Dimensi Geometris Jalan (X5) pada Keberadaan Bukaannya Median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) sebesar 0,163 atau 16,3%.

Bahwa Variabel Dimensi Geometris (X5) berpengaruh terhadap kemacetan akibat keberadaan bukaannya median (Y), hal ini terukur pada berbagai indikator variabel antara lain:

- a. Faktor lebar jalan merupakan suatu dimensi terkait dengan kapasitas ruas suatu badan jalan, yang lebarnya didasarkan pada ketentuan status dan kelas jalan, lebar ruas jalan kaitannya dengan putaran median sangat berpengaruh terhadap kelancaran berlalu lintas.
- b. Lebar bukaannya diartikan artinya jarak antara tepi median satu dengan median lainnya, jarak ini ditentukan berdasar dimensi kendaraan ukuran besar, lebar median biasanya antara 7-10 meter agar manuver kendaraan yang melakukan putar balik dapat berjalan lancar.
- c. Kondisi permukaan dan lajur ruas jalan, diartikan sebagai suatu bentuk keadaan permukaan jalan, baik permukaan fleksibel maupun rigid, akan memberi pengaruh pada pergerakan putar balik kendaraan pada daerah bukaannya median, sedangkan lajur jalan pada bukaannya median sebaiknya diberi marka jalan untuk menjadi petunjuk bagi pengendara dalam melakukan putar balik kendaraan.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari penelitian ini:

- a. Variabel Karakteristik Pengendara (X1) pada keberadaan bukaan median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) dengan nilai koefisien sebesar 0,214 atau 21,4%. Hal ini terukur bahwa perilaku berkendara dari lapisan masyarakat ternyata bersifat variative sehingga memiliki pengaruh terhadap timbulnya kemacetan khususnya disekitar keberadaan bukaan median.
- b. Variabel Kepatuhan Pengendara (X2) pada keberadaan bukaan median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) dengan nilai koefisien sebesar 0,171 atau 17,1%. Hal ini terukur bahwa aspek kepatuhan sebagai suatu bentuk kesadaran bagi para pengendara dan hal ini sangat ditentukan oleh berbagai factor pada diri individu dalam berlalu lintas.
- c. Variabel Peran Petugas pada keberadaan bukaan median (X3) mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) dengan nilai koefisien sebesar 0,219 atau 21,9%. Peran petugas memberi pengaruh secara psikologi baik terhadap perilaku maupun kepatuhan pengendara didalam melakukan pergerakan dalam berlalu lintas. Peran petugas dapat memberi perubahan karakter dalam melakukan pergerakan berlalu lintas.
- d. Variabel Ketersediaan Rambu Marka (X4) pada keberadaan Bukaannya Median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) dengan nilai koefisien sebesar 0,235 atau 23,5%. Berdasarkan fakta lapangan yang ada, maka banyak titik-titik simpul yang semestinya terpasang rambu marka namun hal ini tidak maksimal dalam arti tidak berada secara menyeluruh sebagai pedoman dan pengarah pelaku berlalu lintas khususnya dibukaan median tersebut.
- e. Variabel Dimensi Geometris Jalan (X5) pada Keberadaan Bukaannya Median mempunyai pengaruh terhadap Kemacetan (Y) dengan nilai

koefisien sebesar 0,163 atau 16,3%. Idealnya suatu lokasi bukaan median seharusnya memiliki fungsi geometris yang baik. Dalam hal ini baik bukaan median, panjang median, jarak antar median dan jumlah lajur pada masing-masing jalur harus lebih baik.

4.2 Saran

Saran dalam penelitian yang telah dilakukan, yaitu perlu melakukan implementasi atau penerapan kaitannya sebagai solusi alternatif mengatasi kemacetan lalu lintas pada bukaan median (*U-Turn*) Di Kota Makassar. Penerapan ini dilakukan dengan melihat hasil analisis dan pembahasan bahwa variabel yang memiliki koefisien yang tinggi dapat dilakukan dengan memberi dukungan kebijakan sehingga nilai koefisiennya menjadi lebih kecil. Dalam hal ini koefisien terbesar antara lain Variabel Keberadaan Rambu-Marka sebesar 0,311 atau 31,1%. Variabel Ketegasan Petugas Dan Variabel Karakteristik Pengendara, sebesar 0,203 atau 20,3%.

Daftar Pustaka

- Alkam, R. B., Marhabang, M. I., & Ikhwan, M. (2021). Pengaruh Pergerakan Putar Balik Arah terhadap Kinerja Ruas Jalan Letjen Hertasning Kota Makassar. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 6(2), 76. https://doi.org/10.51557/pt_jiit.v6i2.805
- Firgian, H., Sulandari, E., & Mayuni, S. (2014). Evaluasi Keberadaan Rambu dan Marka Jalan di Kota Pontianak. *Evaluasi Keberadaan Rambu Dan Marka Jalan Di Kota Pontianak*, 207392(1), 1–14.
- Putra, A. D., Sulistyorini, R., & Sebayang, S. (2012). *Pengaruh Pelebaran Ruas Jalan Terhadap Pengurangan Kemacetan di Jalan Teuku Umar Kota Bandar Lampung*.
- Sari, F. N. (2016). Peran Polisi Lalu Lintas Menangani Penertiban Di

- Kota Samarinda. *EJournal Administrasi Negara*, 4(3), 4648–4660.
- Sharma, V. K., Mondal, S., & Gupta, A. (2017). ANALYSIS OF U-TURNING BEHAVIOUR OF VEHICLES AT MID-BLOCK MEDIAN OPENING IN SIX LANE URBAN ROAD: A CASE STUDY. *International Journal for Traffic & Transport Engineering*, 7(2).
- Shinta, N. L. P., Linggasa, M. I. D., Limawan, H., & Antonius, A. (2019). Persepsi Pengemudi Terhadap Bangunan Pelengkap Jalan Di Tol Cipularang. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 2(1), 64–73.
<https://doi.org/10.24912/jbmi.v2i1.4318>
- Steenbrink, P. A. (1974). Transport network optimization in the Dutch integral transportation study. *Transportation Research*, 8(1), 11–27.
- Tamin, O. Z., & Nahdalina. (1998). Analisis Dampak Lalu Lintas (Andall). *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 5, 16–25.
- Ukpata, J. O., & Etika, A. a. (2012). Traffic Congestion in Major Cities of Nigeria. *Journal of Engineering and Technology*, 2(8), 1433–1438.