

Hubungan Antara Perilaku Melawan Arus dengan Arus Lalu Lintas (Studi Kasus Jl. Brigjend Katamso Kota Kendari)

Andi Ahdan Amir ¹, Sukman ¹, Renaldin Ani Saputra ¹

¹Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara, Kendari, Indonesia
E-mail: ahdanamir@gmail.com

Abstrak

Kata Kunci

Perilaku; Melawan Arus; Contra Flow; Arus Lalu Lintas

Rekayasa lalu lintas sebagai bagian dari rekayasa sistem transportasi, merupakan manajemen interaksi dari komponen orang dan barang, kendaraan, jalan, kondisi lingkungan serta peraturan. Sehingga dalam rekayasa lalu lintas perlu dipahami karakteristik perilaku pengguna sebagai variabel penting lalu lintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menginventarisasi frekuensi kejadian perilaku lalu lintas melawan arus (contra flow), mengetahui kondisi arus lalu lintas, dan untuk menganalisis hubungan hubungan antara perilaku melawan arus (contra flow) dengan arus lalu lintas pada ruas jalan Brigjend Katamso kota Kendari. Intensitas perilaku lalu lintas terendah sebesar 10 kejadian/jam terjadi pada titik pengamatan 1 (satu) waktu kejadian sore hari pukul 17.00-18.00. dan frekuensi tertinggi terjadi pada pukul 09.00-10.00 pada titik pengamatan 1 (satu) sebesar 127 kejadian/jam. Tingkat arus lalu lintas terendah terjadi pada pukul 11.00-12.00 pada titik pengamatan 3 (tiga) sebesar 1259.15 dan tertinggi terjadi pada pukul 17.00-18.00 pada titik pengamatan 2 sebesar 1897.18 smp/jam. Hasil analisis menunjukkan nilai korelasi r sebesar 0.176 yang berarti bahwa keeratan hubungan antara perilaku contra flow dengan arus lalu lintas sangat rendah yaitu hanya 17.6%.

Abstract

Keywords

Behavior; Contra Flow; Traffic Flow

Traffic engineering as a component of transportation system engineering, is the management of interaction of the people and goods components, vehicles, roads, environmental conditions and regulations. Therefore, in traffic engineering, it is necessary to understand the characteristics of user behavior as an important traffic variable. The purpose of this study is to inventory the frequency of occurrence of contraflow behavior, to determine the condition of traffic flow, and to analyze the relationship between contraflow behavior and traffic flow on Brigjend Katamso road in Kendari city. The lowest traffic behavior intensity of 10 events/hour occurred at observation point 1 (one) in the afternoon at 17.00-18.00. and the highest frequency occurred at 09.00-10.00 at observation point 1 (one) of 127 events/hour. The lowest level of traffic flow occurred at 11:00-12:00 at observation point 3 (three) of 1259.15 and the highest occurred at 17:00-18:00 at observation point 2 of 1897.18 smp / hour. The analysis shows a correlation value r of 0.176 which means that the relationship between contra flow behavior and traffic flow is very low at only 17.6%.

1. PENDAHULUAN

Pada perkembangannya, kemajuan transportasi darat dalam hal ini lalu lintas angkutan jalan tak luput dari munculnya masalah baru dari aspek lingkungan, kecelakaan dan kemacetan (Merriman,

2016). Kemacetan lalu lintas merupakan masalah yang sangat mengganggu kenyamanan pengguna transportasi darat (Nawir, 2021). Masalah lalulintas yang muncul diperkotaan antara lain kemacetan, polusi, angkutan umum, parkir dan ketertiban lalulintas (Nawir, 2021). Ketidaksesuaian antara peningkatan jumlah kendaraan dengan pengembangan infrastruktur jalan menjadi penyebab utama kemacetan (Mubarak dkk., 2021), peningkatan jumlah penduduk kota yang cepat, rendahnya kesadaran akan aturan lalu lintas, dan adanya halangan-halangan di sekitar jalan yang menghambat lalu lintas. (Tamin, 2008).

Pada rekayasa lalulintas sebagai bagian dari system transportasi, secara garis besar komponen lalu lintas terdiri dari orang dan barang, kendaraan, jalan, kondisi lingkungan serta peraturan (Warpani, 2002). Elemen 'orang' yang berpengaruh terhadap karakteristik lalu lintas meliputi usia, jenis kelamin, daya observasi visual, observation by feel, observation by hear, observasi lain dan kondisi fisik (Risdiyanto, 2014). Oleh karena itu, karakteristik pengguna jalan bervariasi dari satu individu ke individu yang lain, baik mentalnya maupun fisik (Clerke dkk., 2018). Sehingga dalam rekayasa lalu lintas perlu dipahami karakteristik pengguna agar bisa menggunakan semua variabel karakteristik pengguna jalan dalam merencanakan, mengoperasikan serta mengendalikan lalu lintas yang aman, aman, efisien dan berwawasan lingkungan (Khisty & Lall, 2005).

Sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023), ukuran kinerja lalulintas dapat diukur dengan parameter arus lalulintas, kapasitas dan derajat jenuh. Lebih dalam, pada arus lalulintas (traffic flow) menjadi salah satu parameter kondisi lalulintas selain volume, kecepatan, kepadatan, tundaan, konsentrasi, antrian dan jarak kendaraan (Tamin, 1992).

Kota Kendari yang secara geografis terletak di bagian selatan garis khatulistiwa, berada pada koordinat antara 3°54'30" - 4°3'11" Lintang Selatan dan 122°23' - 122°39' Bujur Timur. Data demografi, jumlah penduduk Kota Kendari pada tahun 2023 yang mencapai 350.267 jiwa. Kepadatan penduduk Kota Kendari pada tahun 2023 mencapai sekitar 1289 jiwa per kilometer persegi. Dari aspek transportasi, di kota Kendari terdapat rata-rata terdapat 769.074 perjalanan setiap harinya (BPS - Kota Kendari, 2023).

Kota Kendari mengalami problem lalulintas seperti halnya kota-kota lain di Indonesia. Masalah yang muncul diantaranya; kecelakaan lalulintas, kemacetan, problem kurangnya ruang parkir, hambatan samping dan masalah pelanggaran aturan lalulintas. (Amir dkk., 2023; Amir & Suda, 2022; Lumba, 2022).

Studi menunjukkan bahwa. selain itu, perilaku yang agresif seperti perubahan jalur yang tiba-tiba, melawan arus, berhenti dan parkir sembarangan dapat menyebabkan hambatan dan mengganggu kelancaran arus lalulintas (Pamungkas, 2014). Sebaliknya, kondisi arus lalulintas dapat memengaruhi perilaku pengendara jalan (Mandiartha dkk., 2020). Contohnya, kemacetan yang parah dapat menyebabkan kelelahan, frustrasi dan memicu perilaku pengemudi menjadi lebih agresif atau tidak mematuhi aturan lalulintas (Gulisano & Bella, 2021). Artinya, dinamika arus lalulintas akan membentuk perilaku pengguna jalan (Fuller, 2007).

Karakteristik perilaku pengguna jalan akan bervariasi dari setiap individu, baik pengaruh usia, jenis kelamin, daya observasi, mental maupun fisik (Clerke dkk., 2018). Selain itu, karakteristik perilaku akan dipengaruhi oleh perbedaan waktu dan tempat (Gulisano & Bella, 2021). Oleh karena itu kajian terhadap komponen manusia yakni perilaku secara menyeluruh perlu pemahaman

mendalam dan seksama sebagai dasar merencanakan, mengoperasikan dan mengendalikan lalu lintas yang aman, nyaman, efisien dan berwawasan lingkungan.

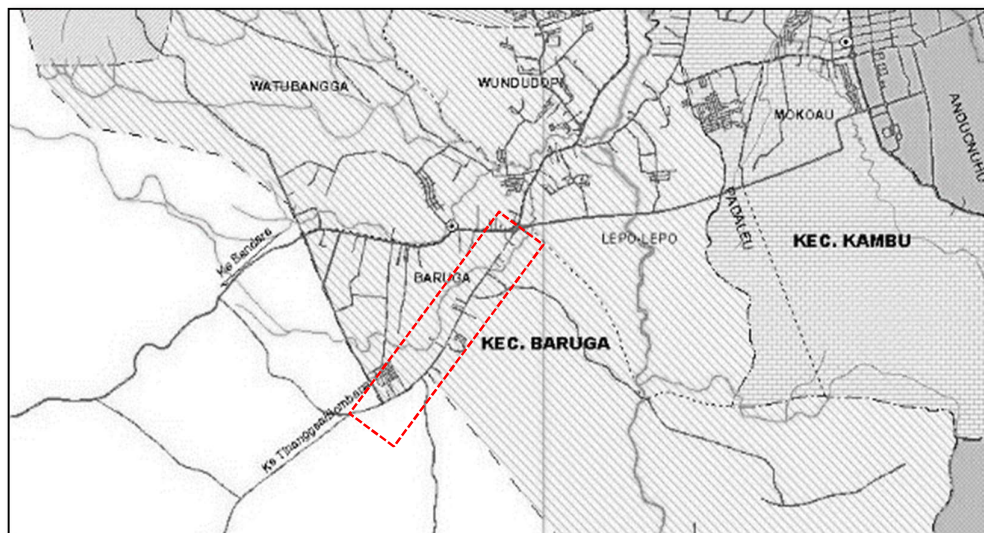
Perilaku melawan arus menjadi kejadian yang sering terjadi di jalan raya, terutama di kawasan perkotaan yang padat lalu lintas. Pengendara yang melanggar arah lalu lintas umumnya ingin menghindari putaran atau berbelok jauh untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat. Namun, dampak dari tindakan ini dapat meluas lebih jauh daripada yang terlihat pada permukaan. Untuk itu, pentingnya pemahaman mendalam terhadap masalah sebagaimana dipaparkan di atas, mendorong penulis mengangkat judul skripsi “Studi Hubungan Antara Tingkat Perilaku Lalu lintas Melawan Arus dengan Arus Lalu lintas.

Untuk mendalami permasalahan Hubungan Antara Perilaku Lalu lintas Melawan Arus dengan Arus Lalu lintas dengan studi kasus Jl. Mayjen Katamso Kota Kendari. Mengacu pada paparan latar belakang, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara perilaku melawan arus (*contra flow*) dengan arus lalu lintas pada ruas jalan Brigjend Katamso kota Kendari. Sehingga diharapkan memberi pemahaman lebih dalam keterkaitan antara perilaku *contra flow* pengguna jalan dengan arus lalu lintas secara umum.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan matematika statistik. Proses pengumpulan data, pengolahan data dan proses analisis dilakukan dengan metode statistik dasar hingga metode korelasi. Pada penelitian ini dilakukan inventarisasi tingkat perilaku melawan arus lalu lintas dan kondisi arus lalu lintas.

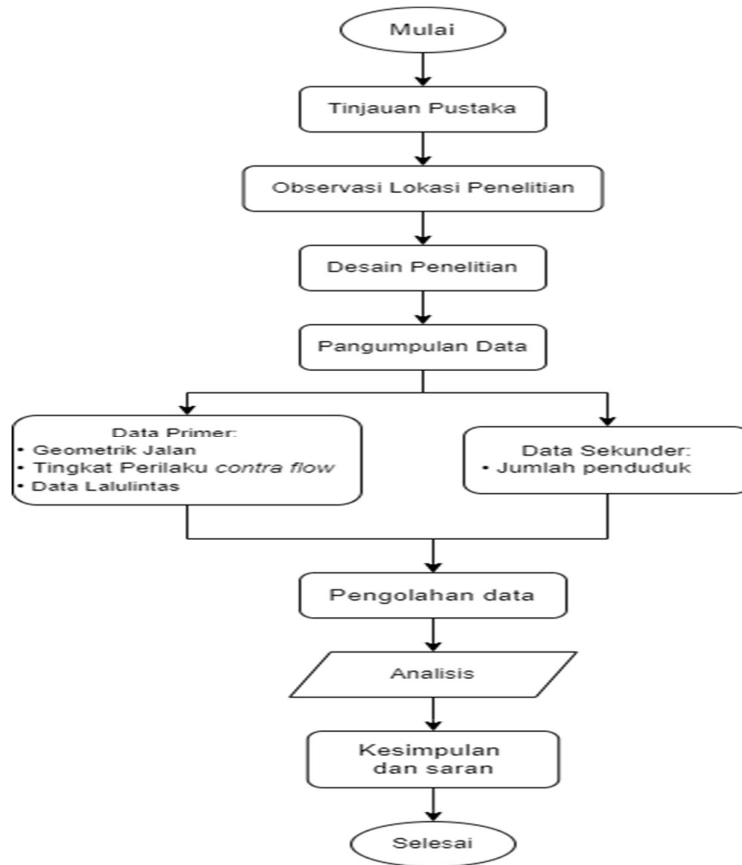
Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2024 yang berlokasi pada ruas Jl. Mayjen Katamso Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Lokasi penelitian dilakukan pada 3 (tiga) titik pengamatan, yaitu titik 1 pada Sta 0+300 (depan Mesjid Al Hijrah Baruga), titik 2 pada Sta. 0+750 (depan SMAN 5 Kendari) dan titik 3 pada Sta 1+200 (depan Perumahan Kaba Residence).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tahapan antara lain; literature review, observasi awal lokasi pengamatan, desain penelitian, pengamatan karakteristik perilaku melawan arus lalu lintas, survey

lalulintas, geometric jalan dan identifikasi lingkungan jalan, analisa data perilaku melawan arus lalulintas dan data lalulintas (kecepatan, geometric jalan dan lingkungan).



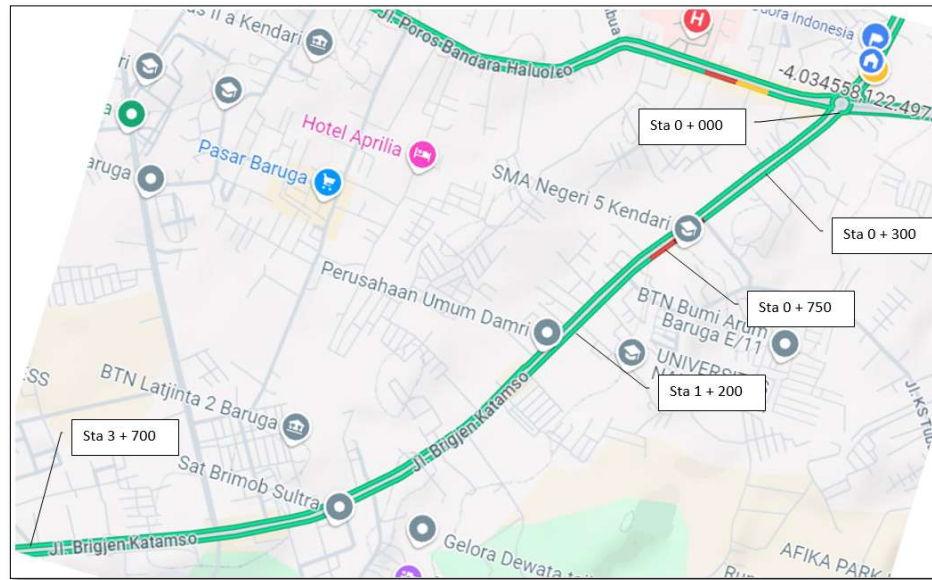
Gambar 2. Bagan Alir (flow chart) Penelitian

Tabel 1. Nama Tabel. Nama dan keterangan tabel ditulis diatas tabel

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	x	X	x
2	x	X	x
3	x	X	x

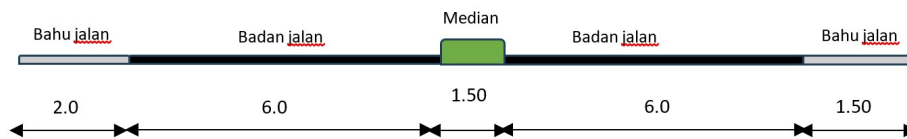
3. PEMBAHASAN DAN DISKUSI

Ruas jalan Brigjend Katamso, Kelurahan Baruga, Kecamatan Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, berfungsi sebagai ruas jalan kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota. Kondisi ruas jalan masih tergolong baik meskipun masih ada beberapa titik dari ruas jalan dengan kondisi perkerasan yang rusak (berlubang). Pengamatan dilakukan pada 3 (tiga) titik, yaitu titik 1 pada Sta 0+300 (depan Mesjid Al Hijrah Baruga), titik 2 pada Sta. 0+750 (depan SMAN 5 Kendari) dan titik 3 pada Sta 1+200 (depan Perumahan Kaba Residence).



Gambar 3. Peta Titik Pengamatan

Ruas jalan Brigjend Katamso merupakan jalan provinsi dengan panjang 3,7 km, lebar masing median jalan 6 m dengan lebar bahu jalan antara 1 sampai 2 m tanpa kereb dan trotoar. Ruas jalan Jl. Brigjend Katamso Kota Kendari, merupakan jalan dengan tipe 4/2 T, dengan 4 lajur, 2 arah dengan pemisah arah (median) dengan lebar 1 m.



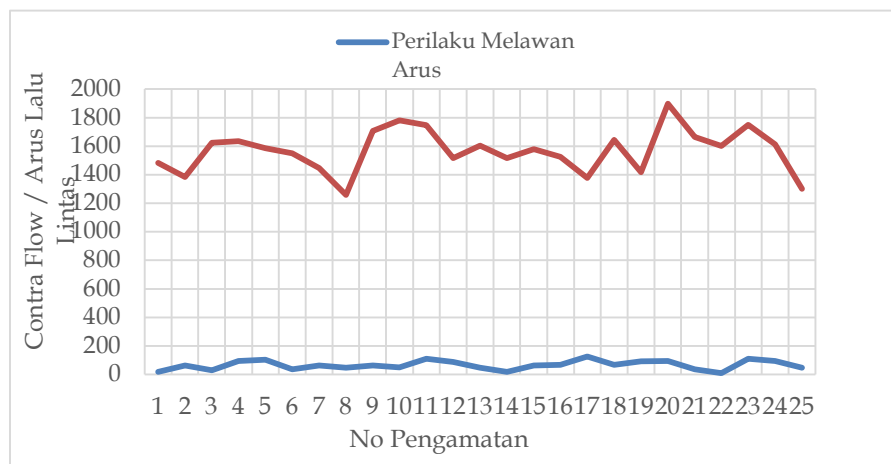
Gambar 4. Profil melintang geometrik Jl. Brigjend Katamso Kota Kendari

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku lalu lintas terendah terjadi pada titik pengamatan 1 (satu) waktu kejadian sore hari pukul 17.00-18.00 sebesar 10 kejadian/jam dengan arus lalu lintas sebesar 1601.41 smp/jam. Selanjutnya pada pagi hari pukul 07.00-08.00 pada titik pengamatan 1 (satu) dan titik pengamatan 3 (tiga) sebesar 19 kejadian/jam dengan arus lalu lintas masing-masing 1516.9 smp/jam dan 1483.1 smp/jam. Sementara perilaku melawan arus sedang terjadi sebesar 64 kejadian/jam pada pukul 13.00-14.00 pada titik pengamatan 1. Sementara frekuensi perilaku melawan arus tertinggi terjadi pada pukul 09.00-10.00 pada titik pengamatan 1 (satu) sebesar 127 kejadian/jam dengan arus lalu lintas sebesar 1377.46 smp/jam.

Pada variabel arus lalu lintas, arus lalu lintas terendah terjadi pada pukul 11.00-12.00 pada titik pengamatan 3 (tiga) sebesar 1259.15 smp/jam dengan perilaku contra flow sebesar 48 kejadian/jam. Sementara arus lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 17.00-18.00 pada titik pengamatan 2 sebesar 1897.18 smp/jam dengan perilaku contra flow sebesar 95 kejadian/jam. Data perilaku melawan arus dan arus lalu lintas ditabulasikan pada tabel 1.

Tabel 1. Data variabel perilaku melawan arus dengan variabel arus lalu lintas.

No	Perilaku Melawan Arus (x)	Arus Lalu Lintas (y)
1	19	1483.10
2	63	1383.80
3	32	1624.65
4	95	1635.21
5	105	1586.62
6	38	1551.55
7	63	1447.18
8	48	1259.15
9	64	1707.04
10	50	1780.99
11	111	1747.18
12	88	1516.90
13	48	1603.52
14	19	1516.90
15	65	1580.28
16	69	1525.35
17	127	1377.46
18	68	1643.66
19	92	1417.61
20	95	1897.18
21	38	1664.79
22	10	1601.41
23	111	1749.30
24	95	1611.97
25	48	1301.41



Gambar 5. Perbandingan trend perilaku melawan arus dan arus lalu lintas

Grafik perbandingan trend perilaku melawan arus dengan trend arus lalu lintas menunjukkan bahwa pada data pengamatan ke delapan perilaku melawan arus sebesar 48 kejadian, arus lalu lintas berada di posisi terendah sebesar 1259.15 smp/jam. Pada pengamatan ke 10, perilaku melawan arus sebesar 50 terjadi kenaikan arus lalu lintas sebesar 1780.99 smp/jam, namun pada pengamatan ke 20 perilaku melawan arus sebesar 90 kejadian dan arus lalu lintas sebesar 1897.18 smp/jam.

Dengan perhitungan manual menggunakan persamaan Korelasi Pearson diperoleh nilai korelasi Pearson (r):

$$r = \frac{\sum[(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})]}{\sqrt{[\sum(X_i - \bar{X})^2 \times \sum(Y_i - \bar{Y})^2]}}$$

$$r = 0.037108528$$

Dengan data yang sama pada tabel 1, menggunakan fungsi analisis korelasi Pearson pada Microsoft excel diperoleh r sebesar 0.1759 sebagaimana pada matriks korelasi sebagai berikut:

Tabel 2. Matriks korelasi perilaku melawan arus dengan arus lalu lintas

	Perilaku Melawan Arus (X)	Arus Lalu Lintas (Y)
Perilaku Melawan Arus (x)	1	0.175981417
Arus Lalu Lintas (y)	0.175981417	1

Sementara hasil pengujian korelasi Spearman (ρ), diperoleh nilai hubungan antara variabel perilaku melawan arus dengan arus lalu lintas sebesar $\rho = -0.658397436$. Oleh karena ada tiga hasil uji korelasi yang berbeda maka untuk menentukan hasil uji korelasi mana yang diterima maka harus didasarkan pada peruntukan dari jenis uji korelasi yang digunakan. Untuk uji korelasi Pearson bisa digunakan dengan syarat mengukur hubungan linear antara dua variabel data numerik yang berdistribusi normal. Sementara uji korelasi Spearman diperuntukkan untuk mengukur hubungan monotonik antara dua variabel ordinal atau data numerik yang tidak berdistribusi normal.

Penentuan nilai korelasi yang digunakan, terkait apakah data yang ada terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas harus memenuhi ketentuan sebagai berikut: Jika nilai $D_{max} <$ dari KS (Kolmogorov-Smirnov) maka data terdistribusi normal, dan jika nilai $D_{max} \geq$ dari KS (Kolmogorov-Smirnov) maka data terdistribusi tidak normal. Sementara hasil analisa menunjukkan bahwa nilai distribusi maksimum 0.107 pada variabel perilaku melawan arus menunjukkan nilai lebih rendah dari nilai distribusi KS tabel sebesar 0.264 (untuk $n = 25$ dan $\alpha = 0.5$). Berdasarkan hasil analisa menunjukkan bahwa nilai distribusi maksimum pada data variabel arus lalu lintas menunjukkan nilai D_{max} 0.071 lebih rendah dari nilai distribusi KS tabel sebesar 0.264 (untuk $n = 25$ dan $\alpha = 0.5$).

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data ke-dua variabel x dan y (perilaku melawan arus dan arus lalu lintas) terdistribusi normal, sehingga berdasarkan syarat bahwa uji korelasi Pearson yang diperuntukkan untuk mengukur hubungan data numerik yang berdistribusi normal, maka uji korelasi Pearson yang memenuhi kriteria untuk digunakan. Sehingga nilai korelasi antara perilaku melawan arus dengan arus lalu lintas sebesar $r = 0.176$.

Dari analisis korelasi diperoleh indicator hubungan antara perilaku melawan arus (*contra flow*) dengan arus lalu lintas pada studi kasus jl. Brigjen Katamso sebesar $r = 0.176$ pada indikator kinerja derajat jenuh antar 0.4 sampai dengan 0.67. Nilai korelasi r sebesar 0.176 menunjukkan bahwa

keeratan hubungan antara perilaku contra flow dengan arus lalu lintas sangat rendah yaitu hanya 17.6%. temuan ini berbeda dengan penelitian sebelumnya bahwa perilaku melawan arus akan berpengaruh pada arus lalu lintas dan juga sebaliknya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa frekuensi terjadinya perilaku lalu lintas terendah sebesar 10 kejadian/jam terjadi pada titik pengamatan 1 (satu) waktu kejadian sore hari pukul 17.00-18.00. dan frekuensi tertinggi terjadi pada pukul 09.00-10.00 pada titik pengamatan 1 (satu) sebesar 127 kejadian/jam. Tingkat arus lalu lintas terendah terjadi pada pukul 11.00-12.00 pada titik pengamatan 3 (tiga) sebesar 1259.15 dan tertinggi terjadi pada pukul 17.00-18.00 pada titik pengamatan 2 sebesar 1897.18 smp/jam. Hasil analisis menunjukkan nilai korelasi r sebesar 0.176 yang berarti bahwa keeratan hubungan antara perilaku *contra flow* dengan arus lalu lintas sangat rendah yaitu hanya 17.6%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi pada keberhasilan penelitian hingga terbitnya artikel jurnal ilmiah ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Albarracin, D. (2018). *The Handbook of Attitudes, Volume 1: Basic Principles*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315178103>
- Amalia, F. M., & Nurmansyah, M. I. (2020). Perilaku Berisiko dalam Berkendara dan Kejadian Kecelakaan Sepeda Motor pada Mahasiswa. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 273–286. <https://doi.org/10.33096/woh.v3i4.638>
- Amir, A. A., Arsyad, M., Sukman, S., & Diansar, D. (2023). Analisis Karakteristik dan Tingkat Hambatan Samping Ruas Jalan Ahmad Yani Kota Kendari. *Jurnal Fropil*, 11(2), 77–84.
- Amir, A. A., & Suda, M. (2022). *Analisa karakteristik dan kebutuhan ruang parkir mesjid al alam kota kendari*. 4(2), 14–20.
- Bangun, D., Zuska, F., & Ginting, B. (2022). Perilaku Masyarakat Pengendara Kendaraan Bermotor Dalam Berlalu Lintas di Kota Medan. *PERSPEKTIF*, 11(3), 1146–1160. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i3.6446>
- BPS - Kota Kendari. (2023). *Kota Kendari Dalam angka 2023*.
- Clerke, A. S., Brown, M., Forchuk, C., & Campbell, L. (2018). Association between social class, greed, and unethical behaviour: A replication study. *Collabra: Psychology*, 4(1). <https://doi.org/10.1525/collabra.166>
- Cohen, B. J. (1938). *Theory and Practice of Psychiatry*. Oxford University Press.
- Dapilah, F., Guba, B. Y., & Owusu-Sekyere, E. (2017). Motorcyclist characteristics and traffic behaviour in urban Northern Ghana: Implications for road traffic accidents. *Journal of Transport and Health*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.03.001>
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, PKJI 326 (2023).
- Duckworth, A. L., & Gross, J. J. (2020). Behavior change. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.09.002>
- Fuller, R. (2007). Motivational Determinants of Control in the Driving Task. In *Modelling Driver Behaviour in Automotive Environments* (hal. 165–188). Springer London. https://doi.org/10.1007/978-1-84628-618-6_10
- Gulisano, F., & Bella, F. (2021). Factors affecting motorcyclists' behavior in car-following condition. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 82, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.07.014>

