

Pengaruh Gerak *U-Turn* terhadap Kinerja Lalu Lintas di Jalan D.I. Panjaitan

Endra Wanto*, Suhendra, Ari Setiawan

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Batanghari Jambi

*Correspondence email: ew454149@gmail.com

Abstrak. Jalan D. I. Panjaitan yang ada di kota Jambi merupakan jalan yang cukup vital dengan tipe jalan 2 lajur 2 arah (2/2), dimana ada sebagian jalan yang menggunakan pemisah jalan permanen dan ada pula yang tidak menggunakan pemisah jalan. Dengan kondisi jalan yang termasuk kawasan pemukiman, pertokoan, sekolahan, rumah sakit, tempat ibadah, dan sebagainya menyebabkan lalu lintas jalan tersebut mengalami perkembangan sesuai dengan keadaan sekitar jalan tersebut. Tujuan dari Penelitian mengetahui pengaruh Volume *U-turn* dan Derajat Kejenuhan pada Jl. D. I, Panjaitan, mengetahui tingkat pelayanan pada Jl. D. I, Panjaitan. Untuk Kesimpulannya adalah Berdasarkan hasil penelitian yang telah dihitung maka dapat diperoleh volume *U-turn* mempengaruhi derajat kejenuhan (DS) dengan korelasi positif maka derajat kejenuhan paling tinggi diperoleh dengan nilai koefisien korelasi 0,89 dari nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa semakin besar volume *U-turn* maka semakin besar pula pengaruh terhadap derajat kejenuhan (DS). Maka diperoleh tingkat pelayanan jalan kendaraan di Jl. DI Panjaitan dengan volume tingkat pelayanan jalan nya 0,56 maka dapat memiliki tingkat pelayanan C. Dimana Arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan.

Kata Kunci : Volume *U-turn*, Volume Lalu Lintas, Tingkat Pelayanan Pada Jl. D. I, Panjaitan

Abstract. *Jalan D. I. Panjaitan in the city of Jambi is a vital road with a 2 lane 2 way (2/2) road type, where there are some roads that use permanent road dividers and some that do not use road dividers. The condition of the road which includes residential areas, shops, schools, hospitals, places of worship, and so on causes road traffic to develop according to the conditions around the road. The aim of the research is to determine the effect of U-turn Volume and Degree of Saturation on Jl. D. I, Panjaitan, knows the level of service on Jl. D. I, Panjaitan. The conclusion is that based on the research results that have been calculated, it can be obtained that the U-turn volume influences the degree of saturation (DS) with a positive correlation, so the highest degree of saturation is obtained with a correlation coefficient value of 0.89. The coefficient value shows that the greater the U-turn volume. the greater the influence on the degree of saturation (DS). So the level of vehicle road service on Jl. DI Panjaitan with a road service level volume of 0.56 can have a service level of C. Where the flow is stable, but the speed of vehicle movement is controlled.*

Keywords: *U-turn Volume, Traffic Volume, Service Level on Jl. D. I, Panjaitan*

PENDAHULUAN

Permasalahan transportasi di kota-kota besar di Indonesia semakin meningkat dari waktu ke waktu sejalan dengan pertumbuhan populasi, pesatnya tingkat pertumbuhan jumlah kendaraan dan kepemilikan kendaraan, urbanisasi serta sistem angkutan umum yang kurang efisien. Hal ini berdampak pada turunnya tingkat kinerja ruas jalan, termasuk perilaku gerak *u-turn* pada bukaan median jalan (Rohani, 2010). Hal tersebut tentunya mempengaruhi kecepatan kendaraan yang akan memperlambat pada kedua jalur, karena terhambat oleh pergerakan memutar arus lalu lintas dari arah yang sama maupun dari arah yang berlawanan yang akan dilalui (Utami, Ariyadi, and Mayuni, 2017). Median adalah suatu jalur bagian jalan yang terletak di tengah, tidak digunakan untuk lalu lintas kendaraan dan berfungsi memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan arah, yang terdiri dari jalur tepian dan bangunan pemisah (No.014/T/BNKT/1990). Secara mikro terdapat beberapa usaha untuk meminimalisir permasalahan pergerakan lalu lintas, khususnya terhadap keamanan dan kenyamanan pada ruas jalan dapat dilakukan dengan memasang median untuk memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan arah. Median sebagai bagian dari geometrik jalan adalah suatu pemisah fisik jalur lalu lintas yang berfungsi untuk menghilangkan konflik lalu lintas.(Ishak, dkk., 2019). Guna tetap mempertahankan tingkat pelayanan jalan secara keseluruhan pada daerah perputaran balik arah, secara proporsional kapasitas jalan yang terganggu akibat sejumlah arus lalu-lintas yang melakukan gerakan Putar arah perlu diperhitungkan. Fasilitas median yang merupakan area pemisahan antara kendaraan

arus lurus dan kendaraan arus balik arah perlu disesuaikan dengan kondisi arus lalu-lintas, kondisi geometrik jalan dan komposisi arus lalu lintas (R.Agah,2007). Gerakan putaran balik melibatkan beberapa tahapan pergerakan yang mempengaruhi kondisi lalu lintas. (Dharmawan dan Oktarina, 2013), Menurut Muhammad Kassan (2005) *u-turn* adalah salah satu cara pemecahan dalam manajemen lalu lintas jalan arteri kota. *u-turn* diizinkan pada setiap bukaan median, kecuali ada larangan dengan tanda lalu lintas misalnya dengan rambu lalu lintas yang dilengkapi dengan alat bantu seperti patok besi berantai, seperti pada jalan bebas hambatan yang fungsinya hanya untuk petugas atau pada saat keadaan darurat. Untuk kriteria kinerja fasilitas *u-turn* yang dilihat dari panjang antrian kendaraan yang akan memutar arah, waktu tundaan yang disebabkan kendaraan yang akan memutar arah dan waktu memutar kendaraan yang akan mempengaruhi kinerja jalan. Semakin panjang antrian maka akan semakin lama pula waktu tundaan (Bonny, dkk., 2019). Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya No. 13 tahun 1970 terbitan Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum halaman 15 lebar bahu minimum. Sistem transportasi dapat dijelaskan dalam suatu sistem transportasi makro yang terdiri atas sistem-sistem transportasi mikro yang ada di dalamnya. Sistem Transportasi makro terbagi menjadi beberapa sistem mikro (Kusbiantoro,2007). Menurut Sukirman (1994), volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titi pengamatan dalam satu satuan waktu (hari, jam, menit). Sehubungan dengan penentuan jumlah dan lebar jalur, satuan volume lalu lintas yang umum dipergunakan adalah lalu lintas harian rata-rata, volume jam perencanaan dan kapasitas. Koefisien korelasi ialah pengukuran statistik kovarian atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefisien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan (strength) hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan menjadi rendah (dan sebaliknya). Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel penulis memberikan kriteria sebagai berikut (Sarwono:2006). Dan pada tahap ketiga kendaraan yang berputar arah menyatu dengan arus kendaraan pada arus yang berlawanan. median adalah bangunan yang terletak dalam ruang jalan yang berfungsi memisahkan arah arus lalu lintas yang berlawanan (PKJI, 2014).

METODE

Agar dapat menghasilkan data yang akurat dan tak meragukan, pengamatan harus dilakukan secara teratur dan sistematis untuk itu dilakukan suatu metodologi. Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif dimana data diambil dengan cara melaksanakan pengamatan secara langsung di lapangan Adapun pengambilan data ini dilakukan oleh oleh *surveyor* yang ditempatkan pada titik – titik yang telah ditentukan sesuai dengan lokasi *survey*. Adapun pengambilan data ini dilakukan oleh *surveyor* yang ditempatkan pada titik – titik yang telah ditentukan sesuai dengan lokasi *survey* lokasi penelitian bukaan median yang berada di Jalan D.I. Panjaitan Kota Jambi.

HASIL

Data Geometrik

Survei tata guna lahan ini dilakukan dengan cara pengukuran langsung di lapangan meliputi tipe jalan, Lebar lajur jalan, Lebar median, lebar bukaan median dan lebar bahu jalan. Lokasi penelitian berada pada ruas jalan DI.Panjaitan yang terdiri dari 2 jalur 2 arah.

Tabel 1. Kondisi Geometrik

Lokasi Penelitian	Tipe jalan	Lebar Lajur jalan		Lebar Median (M)	lebar Bahu jalan (M)		Panjang bukaan median (M)
Jalan DI. Panjaitan	2/2	Kiri 3,5	Kanan 3,5	0,5	Kiri 1	Kanan 1	110

Sumber: Data Olahan 2024

Perhitungan Volume Jalan

Tabel 2. Volume Lalu Lintas Ruas Jalan D.I. Panjaitan Untuk Dua Arah Kend/Jam

Senin, 24 Juli 2023	Mc	Lv	Hv	Total Kendaraan	Skr/Jam Senin
07.00 - 08.00	1706	1432	13	3151	2301,90
07.15 - 08.15	1714	1356	14	3084	2231,20
07.30 - 08.30	1491	1409	15	2915	2174,00
07.45 - 08.45	1778	1424	14	3216	2331,20
08.00 - 09.00	1425	1218	10	2653	1943,50
12.00 - 13.00	1591	1600	12	3203	2411,10
12.15 - 13.15	1585	1585	12	3182	2393,10
12.30 - 13.30	1435	1697	13	3145	2431,40
12.45 - 13.45	1776	1782	14	3572	2688,20
13.00 - 14.00	1837	1807	13	3657	2742,40
16.00 - 17.00	1918	1726	13	3657	2701,90
16.15 - 17.15	1870	1705	16	3591	2660,80
16.30 - 17.30	1878	1668	18	3564	2630,40
16.45 - 17.45	1908	1582	16	3506	2556,80
17.00 - 18.00	1674	1346	15	3035	2202,50

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan tabel 2. dapat dilihat bahwa arus lalu lintas SKR/Jam dari arah Barat menuju Timur dan dari Timur menuju ke Barat mengalami proses kepadatan kendaraan pada hari senin, 24 juli 2023 sebagai berikut: Jumlah lalu lintas paling rendah yaitu pada saat pagi hari jam 08.00 – 09.00 total jumlah 2653 kend/jam dengan 1943,50 SKR/Jam, jumlah lalu lintas sedang terjadi pada saat jam 12.15 – 13.15 total jumlah 3182 kend/jam dengan 2393,10 SKR/Jam, dan jumlah lalu lintas yang tertinggi pada saat jam 16.00 – 17.00 total jumlah 3657 kend/jam dengan 2701,90 SKR/Jam.

Tabel 3. Volume Lalu Lintas Ruas Jalan D.I. Panjaitan Untuk Dua Arah Kend/Jam

Selasa, 25 Juli 2023	Mc	Lv	Hv	Total Kendaraan	Skr/Jam Selasa
07.00 - 08.00	1742	1224	15	2981	2114,50
07.15 - 08.15	1655	1213	12	2880	2056,10
07.30 - 08.30	1559	1317	13	2889	2113,40
07.45 - 08.45	1610	1250	12	2872	2070,60
08.00 - 09.00	1658	1207	12	2877	2051,60
12.00 - 13.00	1953	1558	14	3525	2552,70
12.15 - 13.15	1963	1647	14	3624	2646,70
12.30 - 13.30	1966	1678	17	3661	2683,10
12.45 - 13.45	1890	1722	19	3631	2691,70
13.00 - 14.00	1931	1728	17	3676	2715,60
16.00 - 17.00	2042	1557	15	3614	2597,50
16.15 - 17.15	2021	1574	15	3610	2604,00
16.30 - 17.30	2114	1670	20	3804	2753,00
16.45 - 17.45	2017	1677	19	3713	2710,20
17.00 - 18.00	1832	1483	18	3333	2422,40

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan table 3. dapat dilihat bahwa arus lalu lintas SKR/Jam dari arah Barat menuju Timur dan dari Timur menuju ke Barat mengalami proses kepadatan kendaraan pada hari selasa, 25 juli 2023 sebagai berikut: Jumlah lalu lintas paling rendah yaitu pada saat pagi hari jam 07.45 – 08.45 total jumlah 2872 kend/jam dengan 2070,60 SKR/Jam, jumlah lalu lintas sedang terjadi pada saat jam 12.00 – 13.00 total jumlah 3525 kend/jam dengan 2552,70 SKR/Jam, dan jumlah lalu lintas yang tertinggi pada saat jam 16.30 – 17.30 total jumlah 3804 kend/jam dengan 2753,00 SKR/Jam.

Tabel 4. Volume Lalu Lintas Ruas Jalan D.I. Panjaitan Untuk Dua Arah Kend/Jam

Rabu, 26 Juli 2023	Mc	Lv	Hv	Total Kendaraan	Skr/Jam Rabu
07.00 - 08.00	1816	1224	17	3057	2154,10
07.15 - 08.15	1773	1324	14	3111	2228,70
07.30 - 08.30	1629	1502	11	3142	2330,80
07.45 - 08.45	1570	1494	9	3073	2290,70

Tabel 4. Lanjutan

Rabu, 26 Juli 2023	Mc	Lv	Hv	Total Kendaraan	Skr/Jam Rabu
08.00 - 09.00	1565	1598	10	3173	2393,50
12.00 - 13.00	1941	1713	19	3673	2708,20
12.15 - 13.15	1896	1742	20	3658	2716,00
12.30 - 13.30	1946	1723	16	3685	2716,80
12.45 - 13.45	1918	1762	15	3695	2740,50
13.00 - 14.00	1911	1758	14	3683	2731,70
16.00 - 17.00	2011	1611	16	3638	2637,30
16.15 - 17.15	1969	1592	16	3577	2597,30
16.30 - 17.30	1909	1577	16	3502	2552,30
16.45 - 17.45	1917	1583	18	3518	2564,90
17.00 - 18.00	1918	1396	19	3333	2379,70

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan table 4. dapat dilihat bahwa arus lalu lintas SKR/Jam dari arah Barat menuju Timur dan dari Timur menuju ke Barat mengalami proses kepadatan kendaraan pada hari Rabu, 26 juli 2023 sebagai berikut: Jumlah lalu lintas paling rendah yaitu pada saat pagi hari jam 07.00 – 08.00 total jumlah 3057 kend/jam dengan 2154,10 SKR/Jam, jumlah lalu lintas sedang terjadi pada saat jam 16.30 – 17.30 total jumlah 3502 kend/jam dengan 2552,30 SKR/Jam, dan jumlah lalu lintas yang tertinggi pada saat jam 12.45 – 13.45 total jumlah 3695 kend/jam dengan 2740,50 SKR/Jam.

Perhitungan Kapasitas Jalan

Perhitungan kapasitas jalan menggunakan rumus yang ada di pedoman PKJI bagian perkotaan yang memiliki faktor penyesuaian. Dapat dilihat pada tabel. 5

Tabel 5. Perhitungan Kapasitas Jalan

Lokasi penelitian	Faktor Penyesuaian				
	Co (skr/jam)	FCLJ	FCPA	FCHS	FCUK
JL.DI .Panjaitan	2900	1.00	1.00	1.00	0,94

Sumber: Data Olahan 2024

Untuk memperoleh Q/C Ratio dengan membagi volume lalu lintas di setiap ruas jalan terhadap kapasitas yang dijumlahkan dari setiap lajur dari ruas jalan tersebut. Perhitungan kapasitas pada lokasi penelitian:

Jalan DI. Panjaitan

Ruas jalan 2/2 T diperoleh kapasitas per lajur

$$C = Co \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK$$

$$= 2900 \times 1.00 \times 1,00 \times 1.00 \times 0,94 = 2726 \text{ SKR/Jam}$$

Dengan memiliki 2 lajur, maka kapasitasnya sebesar:

$$C = 2 \times 2726 \text{ SKR/Jam}$$

$$= 5452 \text{ SKR/Jam}$$

Kinerja Ruas Jalan Pada Kondisi Saat Ini

Untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan diperlukan data volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Dapat dilihat pada table dan gambar sebagai berikut:

Tabel 6. Derajat Kejenuhan Jalan D.I Panjaitan

Waktu Survey	Senin, 24 juli 2023	Selasa, 25 juli 2023	Rabu, 26 juli 2023
07.00 - 08.00	0,42	0,39	0,40
07.15 - 08.15	0,41	0,38	0,41
07.30 - 08.30	0,40	0,39	0,43
07.45 - 08.45	0,43	0,38	0,42
08.00 - 09.00	0,36	0,38	0,44
12.00 - 13.00	0,44	0,47	0,50
12.15 - 13.15	0,44	0,49	0,50

Tabel 6. Lanjutan

Waktu Survey	Senin, 24 juli 2023	Selasa, 25 juli 2023	Rabu, 26 juli 2023
12.30 - 13.30	0,45	0,49	0,50
12.45 - 13.45	0,49	0,50	0,50
13.00 - 14.00	0,50	0,50	0,50
16.00 - 17.00	0,50	0,55	0,48
16.15 - 17.15	0,49	0,56	0,48
16.30 - 17.30	0,48	0,53	0,47
16.45 - 17.45	0,47	0,50	0,47
17.00 - 18.00	0,40	0,44	0,44

Sumber: Data Olahan 2024

Dari Tabel 6. Dapat dilihat pada Tabel yang paling tinggi dari hasil penelitian, yaitu data yang terbesar pada hari, selasa 25 juli 2023 jam 16.15 -17.15 jalan Di. Panjaitan dengan derajat kejenuhan 0,56 dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan Jalan D.I. Panjaitan memiliki tingkat pelayanan C. Dimana Arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan

Tabel 7. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

Lokasi penelitian	Volume v (SKR/JAM)	Kapasitas C (SKR/JAM)	DS	Tingkat pelayanan
Jalan.DI Panjaitan	2753,00	3040,20	0,56	C

Sumber: Data Olahan 2024

Analisa koefisien Determinasi

Tabel 8. Hubungan antara Volume U-turn SKR/Jam dan DS

Senin, 24 juli 2023	MC	LV	HV	Jumlah kend U-turn	DS
07.00 - 08.00	86	27	0	70	0,74
07.15 - 08.15	80	26	1	67	0,72
07.30 - 08.30	85	31	1	75	0,70
07.45 - 08.45	94	26	2	76	0,75
08.00 - 09.00	88	21	2	68	0,63
12.00 - 13.00	104	21	7	82	0,78
12.15 - 13.15	98	47	6	104	0,77
12.30 - 13.30	101	51	7	111	0,78
12.45 - 13.45	101	41	5	98	0,87
13.00 - 14.00	106	36	3	93	0,88
16.00 - 17.00	95	35	6	90	0,87
16.15 - 17.15	94	41	6	96	0,86
16.30 - 17.30	94	41	4	93	0,85
16.45 - 17.45	93	42	3	92	0,82
17.00 - 18.00	92	40	2	89	0,71

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan ketentuan determinasi pada Tabel 7. Hubungan antara volume U-turn skr/jam dengan Derajat Kejenuhan (DS). Pada hari Senin tanggal 24 Juli 2023 diperoleh hasil nilai $R^2 = 0.617$ sehingga dapat dikatakan bahwa 61,7%, hubungan antara pengaruh gerak U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS). Dari kurva kecenderungan data (trend line) terlihat dalam derajat kejenuhan (DS) berkorelasi positif dengan volume U-turn skr/jam, koefisien korelasi adalah akar dari koefisien determinasi sehingga koefisien korelasi adalah $\sqrt{0,617} = 0,78$. Nilai koefisien korelasi ini menunjukkan bahwa pengaruh U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS) pada hari Senin adalah sangat kuat

Tabel 9. Hubungan antara Volume U-turn SKR/Jam dan DS

Selesa, 25 juli 2023	MC	LV	HV	Jumlah kend U-turn	DS
07.00 - 08.00	96	21	0	117	0,68
07.15 - 08.15	94	20	1	115	0,66
07.30 - 08.30	86	27	1	114	0,68
07.45 - 08.45	90	22	2	114	0,67

Tabel 9. Lanjutan

Selesa, 25 juli 2023	MC	LV	HV	Jumlah kend <i>U-turn</i>	DS
08.00 - 09.00	87	17	2	106	0,66
12.00 - 13.00	146	19	7	172	0,82
12.15 - 13.15	137	16	6	159	0,85
12.30 - 13.30	113	23	7	143	0,86
12.45 - 13.45	108	25	5	138	0,87
13.00 - 14.00	102	31	3	136	0,88
16.00 - 17.00	138	41	6	185	0,84
16.15 - 17.15	144	45	6	195	0,84
16.30 - 17.30	165	42	4	211	0,89
16.45 - 17.45	149	32	3	184	0,87
17.00 - 18.00	141	25	2	168	0,78

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan ketentuan determinasi pada Tabel 8. Hubungan antara volume U-turn skr/jam dengan Derajat Kejenuhan (DS). Pada hari Selasa tanggal 25 Juli 2023 diperoleh hasil nilai $R^2 = 0.791$ sehingga dapat dikatakan bahwa 79,1%, hubungan antara pengaruh gerak U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS). Dari kurva kecenderungan data (trend line) terlihat dalam derajat kejenuhan (DS) berkorelasi positif dengan volume U-turn skr/jam, koefisien korelasi adalah akar dari koefisien determinasi sehingga koefisien korelasi adalah $\sqrt{0,79} = 0,89$. Nilai koefisien korelasi ini menunjukkan bahwa pengaruh U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS) pada hari Selasa adalah sangat kuat.

Tabel 10. Hubungan antara Volume U-turn SKR/Jam dan DS

Rabu, 26 Juli 2023	MC	LV	HV	Jumlah kend <i>U-turn</i>	DS
07.00 - 08.00	106	25	2	133	0,69
07.15 - 08.15	114	34	4	152	0,72
07.30 - 08.30	123	34	5	162	0,75
07.45 - 08.45	128	33	4	165	0,74
08.00 - 09.00	128	35	4	167	0,77
12.00 - 13.00	122	32	6	160	0,87
12.15 - 13.15	130	32	4	166	0,88
12.30 - 13.30	126	30	6	162	0,88
12.45 - 13.45	124	36	7	167	0,88
13.00 - 14.00	124	36	5	165	0,88
16.00 - 17.00	112	43	5	160	0,85
16.15 - 17.15	118	44	6	168	0,84
16.30 - 17.30	118	42	7	167	0,82
16.45 - 17.45	112	34	6	152	0,83
17.00 - 18.00	117	22	5	144	0,77

Sumber: Data Olahan 2024

Berdasarkan ketentuan determinasi pada Gambar 4.8. Hubungan antara volume U-turn skr/jam dengan Derajat Kejenuhan (DS). Pada hari Rabu tanggal 26 Juli 2023 diperoleh hasil nilai $R^2 = 0.370$ sehingga dapat dikatakan bahwa 37%, hubungan antara pengaruh gerak U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS). Dari kurva kecenderungan data (trend line) terlihat dalam derajat kejenuhan (DS) berkorelasi positif dengan volume U-turn skr/jam, koefisien korelasi adalah akar dari koefisien determinasi sehingga koefisien korelasi adalah $\sqrt{0,37} = 0,61$. Nilai koefisien korelasi ini menunjukkan bahwa pengaruh U-turn terhadap derajat kejenuhan (DS) pada hari Rabu adalah kuat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dihitung maka dapat diperoleh volume U-turn mempengaruhi derajat kejenuhan (DS) dengan korelasi positif maka derajat kejenuhan paling tinggi diperoleh dengan nilai koefisien korelasi 0,89 dari nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa semakin besar volume U-turn maka semakin besar pula pengaruh terhadap derajat kejenuhan (DS). Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh tingkat pelayanan jalan kendaraan di Jl. DI Panjaitan dengan volume tingkat pelayanan jalan nya 0,56 maka dapat memiliki tingkat pelayanan C. Dimana Arus stabil, tetapi

kecepatan gerak kendaraan dikendalikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriko, R., Kasmuri, M., & Gofar, N. (2020). Pengaruh U-Turn Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Kasus : U-Turn di Jalan Jendral Ahmad Yani , Palembang), 373–380.
- Direktorat Jendral Bina Marga,1970.” Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya No.13/1970 ” Penerbit Direktorat Jendral Bina Marga.
- Dharmawan, W. I, & Setiawan, H. P. (2017). analisis biaya kemacetan akibatadanya putar balik, 1(1997), 106–112.
- Ishak, B., Kadir, Y., & Patuti, I. M. (2019). pengaruh u-turn di ruas jalan prof. dr. hi. john a. katili dan jalan nani wartabone kota gorontalo, 2019(November), 1–5.
- Kusbiantoro, 2007, Essay In Sustainable Transportation, Bandung, Indonesia.
- Kassan M., Mashuri, dan Listiawati H., (2005). Pengaruh U-Turn Terhadap Karakteristik Arus Lalu Lintas di Ruas Jalan Kota Palu. Universitas Tadulako, Palu.
- Putar, (2013). Kajian Balik U-turn Terhadap Kemacetan Ruas Jalan Di Pagar Alam, dan Kota Bandar (Studi Kasus Ruas Jalan Teuku Umar Dan Jalan Za 7.(KoNTekS 7):24–26..
- Rohani, (2010). Pengaruh Volume Lalu Lintas yg Berpengaruh Terhadap Arus Putar Balik Sarwono,(2006). Metode Penelitian Kuntitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Utami, Y. T., Teddy A., dan Mayuni, S., 2017. Kajian Putar Balik (U-Turn) Terhadap Arus Lalu Lintas.(2): 1–14.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga 2014. “Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)”. Direktorat Jendral Bina Marga : Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1990, Tata Cara Perencanaan Pemisah No. 014/T/BNKT/1990, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta