

Kapasitas Jalan untuk Jalan Alternatif di Persimpangan Jalan Joglo Raya, Jakarta Barat

Road Capacity for Alternative Roads at the Joglo Raya Road Intersection, West Jakarta

Eva Reshinta Fitri¹, Sucahyanto¹, Ode Sofyan Hardi¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Jakarta

¹E-mail Korespondensi: evareshintafitri@gmail.com

Artikel Masuk : 6 Agustus 2023

Artikel Diterima : 26 Oktober 2023

Tersedia Online : 31 Oktober 2023

Abstrak. Kemacetan merupakan salah satu dampak negatif dari masalah transportasi. Pada jam sibuk sering terjadi kemacetan dikarenakan kapasitas jalan yang tidak memadai maka terjadilah ketidakmampuan jalan untuk menangani lalu lintas. Persimpangan Jalan Joglo Raya Baru merupakan persimpangan yang berada di Jalan Joglo Raya, Kecamatan Joglo, Kelurahan Kembangan, Jakarta Barat. Jalan Joglo Raya itu sendiri berada di wilayah pemukiman yang terdapat tempat urusan pemerintahan, pendidikan, dan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Jalan Basoka Raya dan Jalan Strategi Raya dapat dijadikan jalur alternatif untuk mengurangi kemacetan di titik Persimpangan Jalan Joglo Raya Baru dilihat dari volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang ada. Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metodologi analisis deskripsi survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan survei volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan tingkat kemacetan. Volume kendaraan di Jalan Joglo Raya arah Jakarta dan arah Tangerang didapatkan angka 993,08 dengan VCRatio 0,50 yang termasuk kedalam kelas kemacetan Level C. Jalan Joglo Baru memiliki volume rata-rata 452,57 SMP/Jam untuk kedua arahnya dan dengan VCRatio 0,290 yang masuk kedalam kelas kemacetan Level B Jalan Basoka Raya memiliki volume kendaraan rata-rata 457,44 di kedua arahnya dengan VCRatio 0,092 yang termasuk kedalam kelas kemacetan Level A. Sedangkan Jalan Strategi Raya memiliki rata-rata volume kendaraan 229,91 dengan VCRatio 0,092 yang termasuk kedalam kelas kemacetan Level A. Masalah kemacetan di Persimpangan Jalan Joglo Baru dapat diatasi dengan menggunakan jalur alternatif Jalan Basoka Raya dan Jalan Strategi Raya.

Kata kunci: Kemacetan, Volume Lalu Lintas, Kapasitas Jalan

Abstract. Congestion is one of the negative impacts of transportation problems. During rush hour, congestion often occurs due to inadequate road capacity, resulting in the inability of the road to handle traffic. The Joglo Raya Baru intersection is on Joglo Raya Street, Joglo District, Kembangan Village, West Jakarta. Jalan Joglo Raya is in a residential area with places for government, education, and economic affairs. This study aims to determine whether Jalan Basoka Raya and Jalan Strategi Raya can be alternative routes to reduce congestion at the Joglo Raya Baru Intersection point from the traffic volume and existing road capacity. The research used a survey description analysis methodology with data collection techniques by surveying traffic volume, road capacity, and congestion levels. The volume of vehicles on Jalan Joglo Raya towards Jakarta and Tangerang is 993.08 with a VCRatio of 0.50 with a Level C congestion class. Jalan Joglo Baru has an average volume of 452.57 SMP/Hour for both directions and with a VCRatio of 0.290 which is included in the Level B congestion class. Jalan Basoka Raya has an average vehicle volume of 457.44 in both directions with a VCRatio of 0.092 with a Level A congestion class. Meanwhile Jalan Strategi Raya has an average vehicle volume of 229.91 with a VCRatio of 0.092 with a Level A congestion class. The problem of congestion at the Jalan Joglo Baru intersection can be overcome by using the alternative route Jalan Basoka Raya and Jalan Strategi Raya.

Keywords: Congestion, Traffic Volume, Road Capacity



Pendahuluan

Pertambahan penduduk di suatu daerah akan berdampak pada peningkatan berbagai aktivitas, termasuk transportasi. Peran transportasi untuk menghubungkan orang dan pertukaran produk. Pertambahan penduduk yang cepat ini menimbulkan akibat serius terhadap keseimbangan sumber daya alam. Ehrlich dan Holdren, JP (1971) dalam Akhirul dkk., (2020) menjelaskan masalah ukuran dan pertumbuhan populasi pemamfaatan dan penimpisan sumberdaya dan kerusakan lingkungan secara bersama dan secara global. Diwaktu yang sama konsumsi juga akan meningkat yang karena membengkaknya jumlah penduduk. Setiap manusia mempunyai bermacam-macam kebutuhan mulai dari yang pokok sampai pada kebutuhan pelengkap. Sedangkan semua kebutuhan yang diperlukan oleh manusia sangat banyak dan tidak terbatas, sementara itu kebutuhan yang diperlukan baru akan terpenuhi jika cadangan-cadangan sumber daya alam masih mampu dan mencukupi. Namun jika angka pertumbuhan penduduk kian melewati batas jumlah cadangan sumber-sumber kebutuhan maka pada saatnya akan terjadi suatu masa krisis.

Di era pembangunan ini, banyak masalah yang dihadapi negara Indonesia terutama masalah ekonomi yang menuntut pemecahan. Sebab pada dasarnya masalah yang dihadapi senantiasa bermuara pada kehidupan masyarakat. Sektor infrastruktur merupakan salah satu vital untuk memacu pertumbuhan ekonomi yang pada dasarnya merupakan sektor yang menghubungkan berbagai macam aktivitas ekonomi. Pembangunan prasarana jalan sebagai salah satu sub sektor infrastruktur, memiliki fungsi aksesibilitas untuk membuka daerah kurang berkembang dan fungsi mobilitas untuk memacu daerah yang telah berkembang. Saat ini proses pembangunan prasarana jalan di Indonesia sebagian besar ditangani oleh pemerintah karena prasarana jalan pada dasarnya merupakan barang publik. Alokasi modal atau investasi dan efisiensi menjadi faktor kunci dalam pembangunan sub sektor ini. Tanpa diikuti oleh kenaikan efisiensi, alokasi investasi ke sub sektor prasarana jalan tidak dapat menghasilkan manfaat yang optimal (Bertarina, dkk., 2022).

DKI Jakarta merupakan ibu kota Indonesia yang berada di pulau Jawa dan mempunyai penduduk sebesar 10.56 juta jiwa (BPS, 2020). Perkembangan penduduk di Kota DKI Jakarta selama tahun 2017 dihuni oleh kurang lebih 756.982 penduduk dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,86% per tahun sejak tahun 1990. Sekitar 317.283 jiwa atau 42% berada pada usia antara 20 sampai 49 tahun yang memiliki tingkat mobilitas tinggi. Padahal sebaran penduduk di setiap kecamatan cukup tinggi, berkisar antara 126.000 sampai 182.000. Jumlah penduduk DKI Jakarta tumbuh menjadi 820.243 pada tahun 2010 dan diproyeksikan mencapai 845.973 pada tahun 2018, dengan tingkat pertumbuhan 0,31% antara tahun 2019 dan 2013 dan 0,64 pada tahun 2020 dan 2021 (BPS, 2021) pertambahan penduduk di suatu daerah akan berdampak pada peningkatan berbagai aktivitas, termasuk transportasi.

Aktivitas transportasi DKI Jakarta yang terus meningkat selain menunjukkan perkembangan wilayah juga mengindikasikan munculnya permasalahan baru. Kadarisman (2017) menjelaskan, salah satu dampak negatif akibat masalah transportasi adalah kemacetan yang dapat menghambat aktivitas ekonomi masyarakat. Kemacetan lalu lintas di perkotaan lambat laun menjadi masalah sosial yang penting dan perlu di tangani karena kemacetan merupakan keadaan yang sangat merugikan yang berdampak sosial dan ekonomi (Hidayat dan Sapha, 2017). Kawulur, (2020) Menegaskan bahwa kemacetan terjadi akibat ketidaksesuaian antara jumlah orang, jumlah mobil, dan jumlah jalan raya. Beberapa akibat dari kemacetan ini yaitu waktu dan uang yang terbuang untuk mengemudi serta kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh asap knalpot. Biaya sosial seperti waktu tempuh hingga meningkatnya angka kecelakaan dan stress di masyarakat juga merupakan dampak yang dapat ditimbulkan oleh kemacetan lalu lintas (Susanti, 2015). Dengan adanya sistem transportasi membantu barang diangkut lebih cepat dari satu kota ke kota lain, namun tingginya volume kendaraan di jalan membuat masalah kemacetan (Lomendra, 2018). Kemacetan lalu lintas membuat kendaraan terjebak berjam-jam dijalanan dikarenakan kapasitas jalan terlalu kecil untuk ratusan mobil (Rahane, 2014).

Kota Jakarta Barat merupakan salah satu kota administrasi dari DKI Jakarta. Secara posisi Jakarta Barat dapat di jadikan tempat untuk *commuter* transportasi ke beberapa daerah seperti Kota Tangerang, Jakarta Selatan, dan Jakarta Pusat. Persimpangan Jalan Joglo Baru merupakan persimpangan yang berada di Jalan Joglo Raya. Jalan Joglo Raya Baru sendiri memiliki lebar jalan efektif hanya 5 meter dengan tipe jalan 2/2 UD atau jalur dua arah tak terbagi. Jalan Joglo Raya sendiri merupakan jalan arteri sekunder di Jakarta Barat yang masuk kedalam Kelurahan Joglo, Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat. Di Jalan ini banyak terjadi aktivitas ekonomi, hiburan, pendidikan, pemerintah,

dan kuliner. Struktur persinyalan lalu lintas Jalan Joglo Raya yang rumit, lebar jalan yang terbatas, dan kecenderungan pengendara yang menyalip menambah kemacetan jalan. Berdasarkan masalah diatas maka akan diteliti tentang kapasitas jalan untuk menentukan jalur alternatif di area persimpangan Jalan Joglo Baru, Jakarta Barat.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Pendekatan survei menurut Sugiyono (2017) merupakan bentuk pengumpulan data yang bertujuan untuk mencari perbandingan atau persamaan dengan standar yang sudah ada berdasarkan status dan fenomena yang ada. Pendekatan survei yang dilakukan dilokasi Persimpangan Joglo Baru, Jalan Joglo Raya, Jalan Basoka Raya, dan Jalan Strategi Raya, Kelurahan Joglo, Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat.

Subjek dalam penelitian ini merupakan seluruh jalan yang terhubung dengan Persimpangan Joglo Baru, Kelurahan Joglo, Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat dengan sampel titik Persimpangan Jalan Joglo Baru di Jalan Joglo Raya, Jalan Basoka Raya, dan Jalan Strategi Raya, Kelurahan Joglo, Kecamatan Kembangan, Kota Jakarta Barat pada pukul 06.00 WIB sampai 08.00 WIB dalam lima hari kerja. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang dibutuhkan merupakan data survei volume lalu lintas beserta kapasitas jalan dan data sekunder yang dibutuhkan berupa data profil ruas jalan dan data titik kemacetan yang berasal dari Dinas Bina Marga DKI Jakarta.

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data survei dilakukan pada 10 April 2023 sampai 14 April 2023 selama 5 hari kerja mulai senin hingga jumlah jam 06.00 WIB sampai 08.00 WIB dan dilakukan di 5 pos pengamatan dikarenakan pada jam ini terjadi kepadatan kendaraan paling tinggi. Data yang dikumpulkan berupa data volume lalu lintas, data kapasitas jalan, dan data kelas kemacetan. Profil ruas jalan seperti lebar jalan efektif, lebar bahu jalan, lebar kereb jalan, lebar trotoar dan panjang jalan beserta data titik kemacetan lalu lintas di Jakarta Barat di peroleh dari Dinas Bina Marga DKI Jakarta Tahun 2017.

Analisis Volume Kendaraan

Volume kendaraan merupakan salah satu indikator penilaian kinerja ruas jalan yang merepresentasikan jumlah kendaraan yang melintas di ruas jalan tertentu yang di konversikan kedalam satuan mobil penumpang (SMP).

Tabel 1. Volume lalu lintas Jalan Joglo Raya pos 1 (SMP/Jam)

Jalan Joglo Raya pos 1	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Arah Utara (Berangkat)	2.343,25	2.445,62	2.536,87	2.450,53	2.156,48
Arah Selatan (Pulang)	1.314,94	1.448,63	1.707,55	1.702,14	1.450,31

Berdasarkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Joglo Raya pos 1 seperti pada tabel 1 terlihat bahwa kendaraan paling banyak melintas pada hari Rabu sebesar 2.536,87 SMP/Jam di arah Utara atau berangkat dan untuk arah Selatan arus lalu lintas paling tinggi pada hari Rabu sebesar 1.707,55 SMP/Jam. Kondisi sebaliknya atau kondisi lalu lintas paling rendah terjadi pada hari Jumat di arah Utara atau berangkat dengan jumlah 2.156,48 SMP/Jam sedangkan di arah Selatan atau arah pulang arus lalu lintas terendah terjadi pada hari Senin dengan jumlah 1.314,94 SMP/Jam.

Tabel 2. Volume lalu lintas Jalan Joglo Raya pos 2 (SMP/Jam)

Jalan Joglo Raya pos 2	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Arah Timur (Berangkat)	2.343,25	2.445,62	2.536,87	2.450,53	2.156,48
Arah Barat (Pulang)	1.486,28	1.597,77	1.858,80	1.777,51	1.491,56

Berdasarkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Joglo Raya pos 2 seperti pada tabel 2 terlihat bahwa kendaraan paling banyak melintas pada hari Rabu sebesar 2.536,87 SMP/Jam pada arah Timur atau berangkat dan pada arah Barat atau pulang arus lalu lintas paling tinggi terjadi pada hari Rabu sebesar 1.858,80 SMP/Jam. Kondisi sebaliknya lalu lintas paling rendah terjadi pada hari Jumat di arah Timur atau berangkat dengan jumlah volume kendaraan yang melintas sebesar 2.156,48 SMP/Jam dan untuk arah Barat atau pulang kendaraan yang melintas sebanyak 1.486,28 SMP/Jam.

Tabel 3. Volume lalu lintas Jalan Joglo Baru (SMP/Jam)

Jalan Joglo Baru	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Arah Utara (Berangkat)	525,27	493,53	507,90	498,45	489,31
Arah Selatan (Pulang)	398,47	432,60	394,85	407,77	427,10

Berdasarkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Joglo Baru seperti tabel 3 terlihat bahwa kendaraan paling tinggi melintas pada hari Senin sebesar 525,27 SMP/Jam pada arah Utara atau berangkat dan pada arah Selatan atau pulang kendaraan paling tinggi melintas pada hari Selasa sebesar 432,60 SMP/Jam. Kondisi sebaliknya atau kondisi lalu lintas paling rendah terjadi pada hari Jumat pada arah Utara dengan jumlah 489,31 SMP/Jam dan untuk arah Selatan memiliki angka 394,85 SMP/Jam yang terjadi pada hari Rabu.

Tabel 4. Volume lalu lintas Jalan Strategi Raya pos 3 (SMP/Jam)

Jalan Strategi Raya pos 3	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Arah Utara (Berangkat)	437,96	500,90	435,25	518,63	541,19
Arah Selatan (Pulang)	469,92	414,63	436,47	410,59	432,81

Berdasarkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Strategi Raya pos 3 seperti pada tabel 4 terlihat bahwa kendaraan paling banyak melintas pada hari Jumat sebesar 541,19 SMP/Jam pada arah Utara atau berangkat dan pada arah Selatan atau pulang arus lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Senin sebesar 469,92 SMP/Jam. Kondisi sebaliknya, volume kendaraan terendah terjadi pada hari Rabu di arah Utara atau berangkat memiliki volume kendaraan sebesar 435,25 SMP/Jam dan untuk arah Selatan atau pulang terjadi pada hari Kamis dengan jumlah 410,59 SMP/Jam.

Tabel 5. Volume lalu lintas Jalan Basoka Raya pos 4 (SMP/Jam)

Jalan Basoka Raya pos 4	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Arah Timur (Berangkat)	1.050,54	987,06	1.015,81	996,9	979,63
Arah Barat (Pulang)	796,95	865,21	788,17	815,54	854,21

Bersadarkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Basoka Raya pos 4 seperti pada tabel 5 terlihat bahwa kendaraan paling tinggi melintas pada hari Senin sebesar 1.050,54 SMP/Jam pada arah Timur atau berangkat dan pada arah Barat atau pulang arus lalu lintas paling tinggi melintas terjadi pada hari Selasa sebesar 865,21 SMP/Jam. Kondisi sebaliknya atau kondisi lalu lintas paling rendah terjadi pada hari Jumat di arah arus Timur atau berangkat dengan jumlah 979,63 SMP/Jam dan pada arah Barat atau pulang terjadi pada hari Rabu dengan jumlah volume kendaraan 788,17 SMP/Jam. Volume kendaraan yang ada di Jalan Joglo Raya, Jalan Joglo Baru, Jalan Basoka Raya, dan Jalan Strategi Raya kendaraan yang paling banyak melintas merupakan jenis kendaraan pribadi sepeda motor dan mobil. Hal ini terjadi karena kepemilikan sepeda motor di DKI Jakarta 5:1 dengan kepemilikan mobil (BPS, 2022).

Analisis Kapasitas Jalan

Penghitungan kapasitas jalan perkotaan memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi seperti lebar jalur, tipe jalan, pembagian arah, hambatan samping (bahu jalan dan kereb jalan), dan ukuran kota. Kapasitas jalan diukur dengan menggunakan rumus seperti berikut: (Tamin, 2008)

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan: C = kapasitas jalan (SMP/Jam); C_0 = kapasitas dasar (SMP/Jam); FC_w = faktor koreksi lebar jalan; FC_{sp} = faktor koreksi akibat pembagian arah; FC_{sf} = faktor koreksi akibat gangguan samping; FC_{cs} = faktor koreksi akibat jumlah penduduk

Tabel 6. Total kapasitas jalan 1 arah

Nama Jalan	C Total 1 Arah
Jalan Joglo Raya pos 1 arah Utara	2.598,69
Jalan Joglo Raya pos 1 arah Selatan	2.520,72
Jalan Joglo Raya pos 2 arah Timur	1.622,53
Jalan Joglo Raya pos 2 arah Barat	1.622,53
Jalan Joglo Baru arah Utara	1.572,35
Jalan Joglo Baru arah Selatan	1.572,35
Jalan Strategi Raya pos 3 arah Utara	2.442,76
Jalan Strategi Raya pos 3 arah Selatan	2.494,74
Jalan Basoka Raya pos 4 arah Timur	2.520,72
Jalan Basoka Raya pos 4 arah Barat	2.520,72

Total kapasitas jalan total satu arah di lokasi penelitian seperti pada tabel 6 memiliki hasil yang berbeda-beda, hal ini disebabkan oleh adanya faktor yang mempengaruhi nilai berbeda. Untuk C_0 atau kapasitas dasar seluruh jalan yang diteliti memiliki nilai 2.900 hal ini dikarenakan tipe jalan yang diteliti masuk kedalam kategori jalan dua lajur dua arah tanpa pembatas (2/2 UD) sesuai dengan standar penghitungan dari Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia.

Jalan Joglo Raya pos 1, Jalan Strategi Raya pos 3, dan Jalan Basoka Raya pos 4 memiliki FC_w atau faktor koreksi kapasitas akibat lebar jalan sebesar 0,87 karena ketiga jalan ini memiliki lebar jalan yang masuk kedalam kategori jalan efektif lebar 6 meter. Kemudian Jalan Joglo Raya pos 2 dan Jalan Joglo Baru memiliki FC_w sebesar 0,56 dikarenakan memiliki lebar jalan efektif 5 meter. FC_{sp} atau faktor koreksi kapasitas akibat lebar jalan masuk kedalam kategori 1,00 dikarenakan Jalan Joglo Raya, Jalan Strategi Raya, dan Jalan Joglo Raya masuk kedalam pembagian sebesar 50%-50% dikarenakan jalan ini merupakan jalan dua arah dengan pembagian jalur 50%-50%.

Faktor kapasitas akibat gangguan samping atau FC_{sf} merupakan faktor yang disebabkan oleh aktivitas penghalang samping jalan seperti yang berada di bahu jalan atau kereb jalan. Jalan Joglo Raya pos 1 arah Utara memiliki besaran FC_{sf} di angka 1,00 hal ini diakibatkan oleh lebar bahu jalan sebesar 2,2 meter, sedangkan arah Selatan memiliki besaran FC_{sf} sebesar 0,97. FC_{sf} atau faktor kapasitas akibat gangguan samping Jalan Joglo Raya pos 2 arah Timur dan arah Barat memiliki lebar bahu jalan 1,9 meter, maka dari itu besaran FC_{sf} berada di angka 0,97. Sama halnya dengan Jalan Basoka Raya arah Timur dan arah Barat memiliki besaran FC_{sf} di angka 0,97, hal ini disebabkan oleh lebar bahu jalan yang dimiliki 1,1 meter untuk arah Timur dan 1,5 meter untuk arah Barat. Jalan Joglo Baru untuk kedua arahnya memiliki besaran FC_{sf} 0,94 dikarenakan lebar bahu jalan yang dimiliki jalan ini hanya 0,5 m.

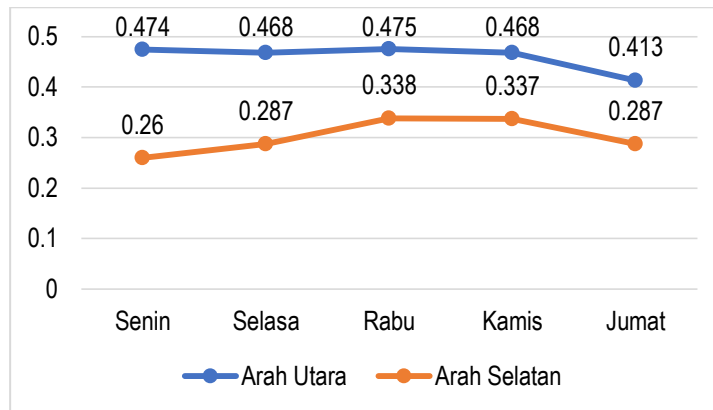
FC_{cs} atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota. Jalan Joglo Raya, Jalan Joglo Baru, Jalan Strategi Raya, dan Jalan Basoka Raya berada di Jakarta Barat yang memiliki penduduk 2.589.933 jiwa. Maka FC_{cs} keempat jalan tersebut memiliki angka 1,03. Dengan seluruh klasifikasi diatas maka dapat menghasilkan besaran C satu arah seperti Tabel 5 diperlukan penghitungan seperti yang ada pada rumus kapasitas jalan.

Analisis Tingkat Kemacetan

Dalam penghitungan tingkat kemacetan di lokasi penelitian maka dibutuhkan rumus V/C Ratio. Bentuk rumus VCRatio seperti dibawah ini:

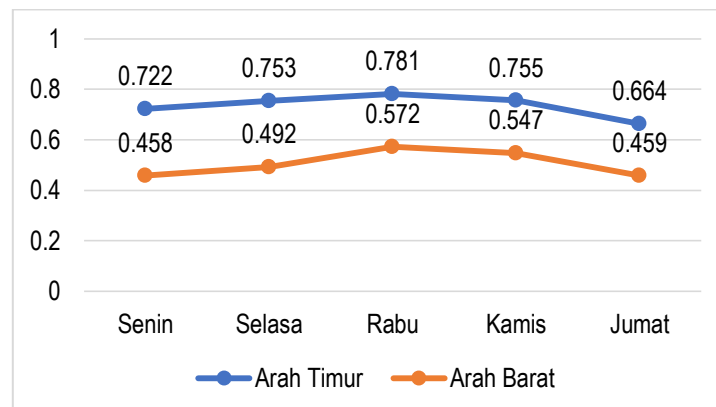
$$VCR = \frac{v}{c}$$

Keterangan: VCR = Volume Kapasitas Rasio; V = Volume lalu lintas (SMP/Jam); C = Kapasitas ruas jalan (SMP/Jam)



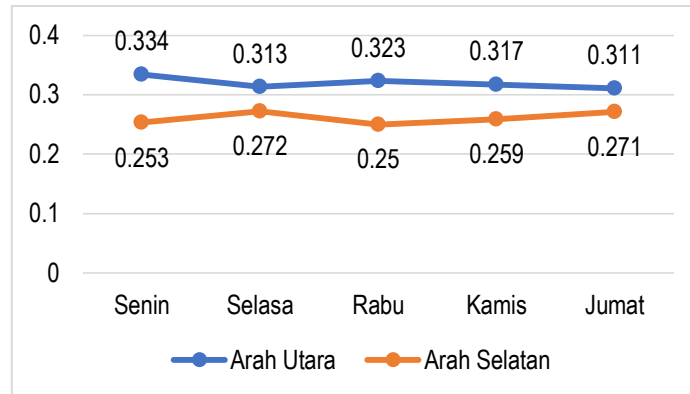
Gambar 1. VCRatio Jalan Joglo Raya pos 1

Berdasarkan gambar 1, tingkat kemacetan di Jalan Joglo Raya pos 1 besaran VCRatio berada di angka 0,413 sampai 0,475 untuk arah Utara, besaran interval ini masuk kedalam kelas kemacetan Level C. Untuk arah Utara tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Jumat dengan VCRatio sebesar 0,413 dan tertinggi terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,475, Sedangkan untuk arah Selatan besaran VCRatio berada di angka 0,260 sampai 0,338 dan masuk kedalam kelas kemacetan Level B. Untuk arah Selatan tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Senin dengan VCRatio sebesar 0,260 dan tingkat kemacetan tertinggi terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,338.



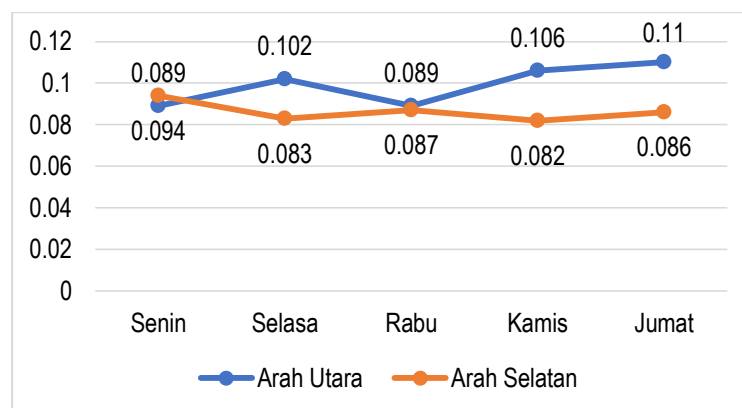
Gambar 2. VCRatio Jalan Joglo Raya pos 2

Berdasarkan gambar 2, tingkat kemacetan di Jalan Joglo Raya pos 2 besaran VCRatio berada di angka 0,664 sampai 0,781 untuk arah Timur, besaran interval ini masuk kedalam kelas kemacetan Level D. Untuk arah Timur tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Jumat dengan VCRatio sebesar 0,664 dan tertinggi terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,781, Sedangkan untuk arah Barat besaran VCRatio berada di angka 0,458 sampai 0,572 dan masuk kedalam kelas kemacetan Level C. Untuk arah Barat tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Senin dengan VCRatio sebesar 0,458 dan tingkat kemacetan tertinggi terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,572.



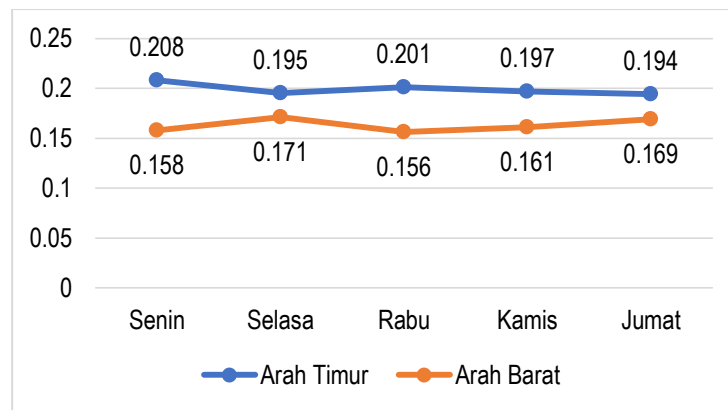
Gambar 3. VCRatio Jalan Joglo Baru

Berdasarkan gambar 3, tingkat kemacetan di Jalan Joglo Baru besaran VCRatio berada di angka 0,311, sampai 0,334 untuk arah Utara, besaran interval ini masuk kedalam kelas kemacetan Level B. Untuk arah Utara tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Jumat dengan VCRatio sebesar 0,311 dan tertinggi terjadi pada hari Senin dengan VCRatio sebesar 0,334. Sedangkan untuk arah Selatan besaran VCRatio berada di angka 0,250 sampai 0,272 dan masuk kedalam kelas kemacetan Level B. Untuk arah Selatan tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,250 dan tingkat kemacetan tertinggi terjadi pada hari Selasa dengan VCRatio sebesar 0,272.



Gambar 4. VCRatio Jalan Strategi Raya pos 3

Berdasarkan gambar 4, tingkat kemacetan di Jalan Strategi Raya pos 3 besaran VCRatio berada di angka 0,089 sampai 0,110 untuk arah Utara, besaran interval ini masuk kedalam kelas kemacetan Level A. Untuk arah Utara tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Senin dan Rabu dengan VCRatio sebesar 0,089 dan tertinggi terjadi pada hari Jumat dengan VCRatio sebesar 0,110, Sedangkan untuk arah Selatan besaran VCRatio berada di angka 0,082 sampai 0,094 dan masuk kedalam kelas kemacetan Level A. Untuk arah Selatan tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Kamis dengan VCRatio sebesar 0,082 dan tingkat kemacetan tertinggi terjadi pada hari Senin dengan VCRatio sebesar 0,089.



Gambar 5. VCRatio Jalan Basoka Raya pos 4

Berdasarkan gambar 5, tingkat kemacetan di Jalan Basoka Raya pos 4 besaran VCRatio berada di angka 0,194 sampai 0,208 untuk arah Timur, besaran interval ini masuk kedalam kelas kemacetan Level A dan Level B. Untuk arah Timur tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Jumat dengan VCRatio sebesar 0,194 dan tertinggi terjadi pada hari Senin dengan VCRatio sebesar 0,208, Sedangkan untuk arah Barat besaran VCRatio berada di angka 0,156 sampai 0,171 dan masuk kedalam kelas kemacetan Level A. Untuk arah Barat tingkat kemacetan terendah terjadi pada hari Rabu dengan VCRatio sebesar 0,156 dan tingkat kemacetan tertinggi terjadi pada hari Selasa dengan VCRatio sebesar 0,171.

Kesimpulan

Kemacetan yang terjadi pada Jalan Joglo Raya menuju arah Jakarta dan menuju arah Tangerang memiliki volume kendaraan rata-rata 993,08 SMP/Jam dengan besaran VCRatio 0,50 dengan kelas kemacetan Level C. Untuk Persimpangan Joglo Baru sendiri memiliki volume rata-rata 452,57 SMP/Jam untuk kedua arahnya dan dengan VCRatio 0,290 yang masuk kedalam kelas kemacetan Level B. Sedangkan untuk rata-rata volume kendaraan di Jalan Basoka Raya memiliki angka 457,44 SMP/Jam untuk kedua arahnya dan dengan rata-rata VCRatio 0,181 yang masuk kedalam kelas kemacetan Level A. Untuk Jalan Strategi Raya memiliki rata-rata volume kendaraan sebesar 229,91 SMP/Jam dengan rata-rata VCRatio 0,092 dengan kelas kemacetan Level A untuk kedua arahnya. Jalan Joglo Raya memiliki status sebagai jalan arteri sekunder menurut Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 31 Tahun 2022 tentang Perencanaan Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta, sedangkan Jalan Joglo Baru, Jalan Basoka Raya, dan Jalan Strategi Raya memiliki status jalan lokal sekunder. Ketiga jalan ini memiliki tipe jalan yang sama yaitu 2/2 UD atau dua lajur dua arah tak terbagi.

Masalah kemacetan di Persimpangan Jalan Joglo Baru yang berada di Jalan Joglo Raya dapat di coba dengan menggunakan alternatif jalan Basoka Raya dan Jalan Strategi Raya. Hal ini dilihat dari hasil level kemacetan yang dimiliki keempat jalan tersebut dimana Jalan Basoka Raya dan Jalan Strategi Raya layak di jadikan jalur alternatif. Untuk kendaraan yang melintasi Jalan Joglo Raya menuju kearah Tangerang dapat di melewati Jalan Strategi Raya kemudian menuju Jalan Basoka Raya agar dapat bertemu kembali di perbatasan Jalan Jakarta Tangerang. Untuk kendaraan yang hendak kearah Jakarta dapat melewati Jalan Basoka Raya dan Jalan Strategi Raya guna untuk menghindari Persimpangan Jalan Joglo Baru. Jalur alternatif ini efektif digunakan di jam sibuk pagi hari atau jam 06.00 sampai jam 09.00 WIB dikarenakan sering terjadi penumpukan kendaraan di Persimpangan Jalan Joglo Baru.

Daftar Pustaka

Akhirul, A., Witra, Y., Umar, I., & Erianjoni, E. (2020). Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk Terhadap Lingkungan Dan Upaya Mengatasinya. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, (3), 76-84.

- Ariani, N. A. & Susanti. (2015). Pengaruh Faktor Demografi Terhadap Financial Literacy Mahasiswa Angkatan 2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*. 3(2):1-11.
- Bertarina, D. M., Lestari, F., & Safitri, D. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping (Studi Kasus: Jalan Raya Za Pagar Alam di Bawah Flyover Kedaton Kota Bandar Lampung). *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 30-36.
- Gubernur Provinsi DKI Jakarta. (1991). *Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 228 Tahun 1991 Tentang Batas Wilayah Daerah Provinsi DKI Jakarta*.
- Gubernur Provinsi DKI Jakarta. (2022). *Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 31 Tahun 2022 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Perencanaan Provinsi DKI Jakarta*.
- Hidayat, R. & Sapha, D. (2017). Dampak Kemacetan Terhadap Sosial Ekonomi Pengguna Jalan di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*. 2(1):176-186.
- Jakarta. Badan Pusat Statistik. (2021). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis*.
- Jakarta. Dinas Bina Marga Provinsi DKI Jakarta. (2017). *Data Jaringan Jalan DKI Jakarta*.
- Kadarisman, M. (2017). *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Raja Grafindo Rosada.
- Kawulur, M., D., D., Naukoko, T., A., & Maramis, Th.B., M. (2020). *Analisis Dampak Kemacetan Terhadap Ekonomi Pengguna Jalan Depan Tugu Taman Kota Manado*. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Volume 20 No.01.
- Lomendra, V. P., Sharmila, J., Roubina, D., Gannes, S. N. M., & Zabeen. (2018). *Assessing The Dimensions on Customer Satisfaction in Commercial Bank of Mauritius*. *Studies in Business and Economics*. 14(1):259-270. <https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0020>.
- Rahane, S.K., & Saharkar, U.R. (2014). Traffic Congestion-Causes and Solutions: A Study of Talegaon Dabhade City. *Journal Inf. Know. Res. Civil Engineering*. 10(3):160-163.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- Tamin, D. Z. (2008). *Perencanaan, Pemodelan & Rekayasa Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.