

ANALISIS DAMPAK COVID 19 TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI RUAS JALAN SILIWANGI KOTA KUPANG

Anie A. Tuati^{1*}, Deasi D. A. A. Daud², dan Zulfiani AR.³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Politenik Negeri Kupang

Jl. Adi Sucipto, Lasiana, Kec. Kelapa Lima, Kota Kupang 65145, Indonesia

* E-mail: adrianti.tuati@gmail.com

Abstrak

Kota Kupang merupakan kota yang sedang mengalami perkembangan di bidang transportasi (Hanisa,2019). Ruas Jalan Siliwangi merupakan salah satu ruas jalan yang cukup padat lalu lintasnya, kondisi inilah yang menyebabkan ruas Jalan Siliwangi ini menjadi lebih sempit, sehingga kecepatan berkurang. Pada masa pandemi covid 19, masyarakat banyak menghabiskan waktu di rumah karena para karyawan kantor, mahasiswa, hingga para pelajar masih banyak yang dirumahkan sesuai dengan anjuran pemerintah. Dalam hal ini, tentu saja akan berpengaruh terhadap kondisi lalu lintas di kota Kupang. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian di Ruas Jalan Siliwangi Kota Kupang untuk mengetahui kondisi kinerja lalu lintas di jalan tersebut karena pada masa sebelum pandemi covid 19 jalan tersebut biasanya sangat padat dan ramai sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan. Penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2014. Hasil Penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa covid 19 berdampak terhadap kinerja lalu lintas di Ruas Jalan Siliwangi. Derajat kejenuhan pada masa sebelum adanya covid 19 (Nahak, 2017) sebesar 0.69 meningkat menjadi 0.38 pada masa pandemi covid 19 (2021).

Kata kunci: Kinerja Lalu Lintas, Covid 19, PKJI 2014

PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana transportasi di dalam suatu wilayah memegang peranan yang amat sangat penting dalam proses pembangunan wilayah tersebut baik dalam bidang ekonomi, sosial, budaya dan sebagainya. Perkembangan teknologi mengakibatkan meningkatnya pembangunan di berbagai bidang, sehingga kebutuhan sarana transportasi semakin meningkat. Bertambahnya sarana transportasi tersebut mengakibatkan volume lalu lintas pada suatu ruas jalan menjadi semakin meningkat.

Kota Kupang merupakan kota yang sedang mengalami perkembangan di bidang transportasi. Sehingga sarana dan prasarana transportasi yang baik semakin dibutuhkan seiring dengan meningkatnya kebutuhan hidup masyarakat untuk mempermudah mobilitas mereka dalam memenuhinya (Hanisa,2019).

Ruas Jalan Siliwangi merupakan salah satu ruas jalan yang cukup padat lalu lintasnya. Penyebab padatnya wilayah ini yaitu sering dijumpai adanya supir angkutan umum yang menaiki dan menurunkan penumpang seenaknya, parkir liar, dan bongkar muatan. Kondisi inilah yang menyebabkan ruas Jalan Siliwangi ini menjadi lebih sempit, sehingga kecepatan berkurang, waktu tempuh bertambah, kapasitas jalan berkurang, dan berakibat pada

kemacetan lalu lintas. Terjadinya kemacetan adalah sebagai akibat dari ketidakseimbangan jaringan lalu lintas yang ada, yaitu adanya penumpukan kendaraan yang menyebabkan kepadatan lalu lintas pada suatu jaringan jalan tertentu menjadi tinggi sehingga arus lalu lintas yang ada menjadi tersendat bahkan terhenti (Utami,2020).

Pada masa pandemi covid 19, masyarakat banyak menghabiskan waktu di rumah karena para karyawan kantor, mahasiswa, hingga para pelajar masih banyak yang dirumahkan sesuai dengan anjuran pemerintah. Dalam hal ini, tentu saja akan berpengaruh terhadap kondisi lalu lintas di Kota Kupang. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian di Ruas Jalan Siliwangi Kota Kupang untuk mengetahui kondisi lalu lintas di jalan tersebut karena pada masa sebelum pandemi covid 19 jalan tersebut biasanya sangat padat dan ramai sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nahak (2017), hasil penelitian menunjukkan volume lalu lintas sebesar 1261 skr/jam, kapasitas sebesar 1806.11 skr/jam, kecepatan tempuh 25,25 km/jam, derajat kejenuhan yaitu 0,69, dan tingkat pelayanan C. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di ruas jalan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu

dilakukan penelitian untuk menilai dampak covid 19 terhadap kinerja lalu lintas di Ruas Jalan Siliwangi Kota Kupang. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah Pengkajian Dampak Covid 19 terhadap Lalu Lintas di Jalan Siliwangi segmen Toko Bata – segmen May Bank, Kinerja ruas jalan yang ditinjau meliputi Volume Lalu Lintas, Analisis Kecepatan arus bebas, Analisis Kapasitas, Analisis Derajat Kejenuhan, Tingkat pelayanan, dan Kecepatan Tempuh dan Pengambilan data berdasarkan survei lapangan.

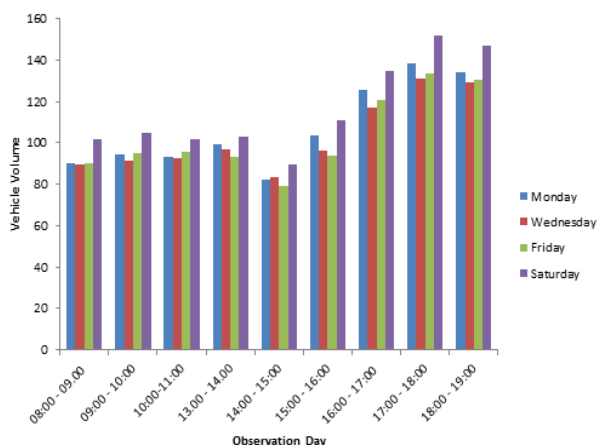
METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dimulai dari studi pustaka, pengumpulan data, analisis data, hingga hasil berupa kesimpulan dan rekomendasi penanganan. Metode Teknik Analisa Data yang digunakan ialah dengan melakukan observasi/survei di lapangan lalu mengukur, mencatat sebagaimana yang mengacu pada literatur yang berhubungan dengan kinerja lalu lintas. Kemudian data penelitian kinerja lalu lintas ini digunakan parameter-parameter yang ditentukan dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2014, berupa Volume lalu lintas, Kecepatan Arus Bebas, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tingkat Pelayanan.

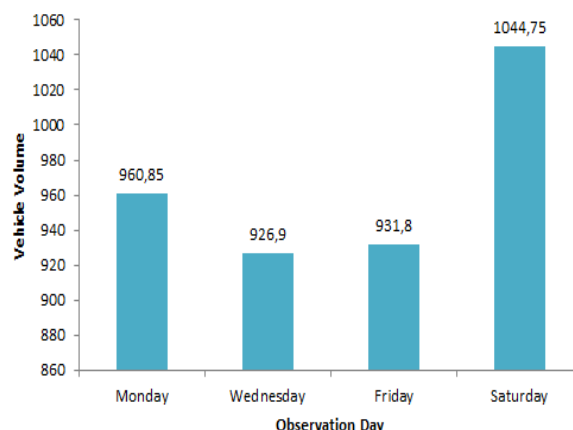
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Volume Kendaraan

Pengamatan arus lalu lintas dilakukan selama 4 hari mulai dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 19.00 seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar.1 Grafik Volume Harian Kendaraan Arah Toko Bata ke May Bank

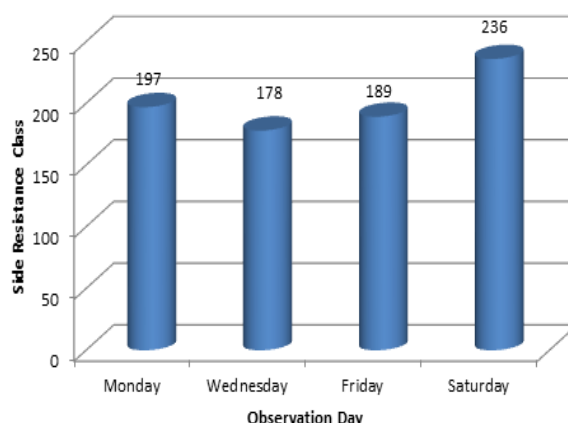


Gambar 2. Grafik Volume Kendaraan Maksimum Arah Toko Bata ke May bank

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 volume harian kendaraan maksimum terjadi pada hari Sabtu dengan nilai 1044,75 skr/jam. Kondisi ini terjadi karena Sabtu adalah akhir pekan, yang umumnya warga Kota Kupang bersantai dan menikmati waktu bersama keluarga. Sedangkan volume harian kendaraan terendah terjadi pada hari Rabu dengan nilai 926,9 skr/jam. Hal ini terjadi karena hari Rabu merupakan hari kerja dimana tidak banyak warga Kota Kupang yang melakukan *shopping* atau bersantai.

Analisa Hambatan Samping

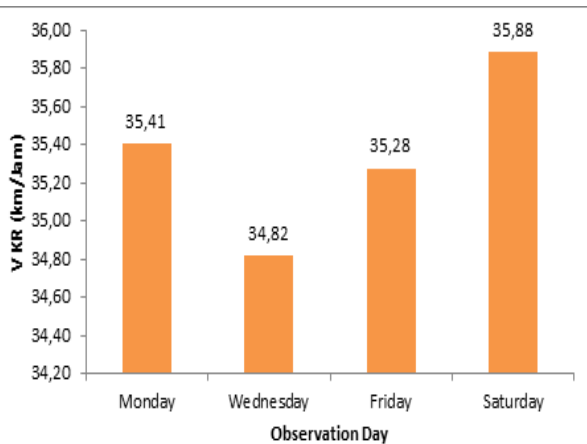
Nilai hambatan samping digunakan untuk menghitung nilai kapasitas. Dari rekapitulasi nilai hambatan samping dapat diperoleh nilai hambatan samping terbesar yang terjadi pada ruas jalan yang nantinya akan digunakan dalam menganalisis kinerja ruas jalan tersebut.



Gambar 3. Grafik Nilai Hambatan Samping

Nilai hambatan samping terbesar terjadi pada hari Sabtu 02 Juli 2022 dengan nilai 236 dengan kelas hambatan samping Rendah (R).

Analisis Kecepatan Kendaraan Ringan



Gambar 3. Grafik Kecepatan Kendaraan Ringan

Berdasarkan Gambar 3 Kecepatan rata-rata kendaraan ringan pada hari sabtu nilainya 35,88 km/jam.

Analisis Kapasitas

Untuk menghitung nilai kapasitas digunakan Persamaan 3. Perhitungan nilai kapasitas.

$$\begin{aligned}
 C &= C_0 \times FC_{LUX} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \\
 &= 3300 \times 1 \times 1 \times 0,92 \times 0,9 \\
 &= 2732,4 \text{ skr/jam}
 \end{aligned}$$

Jadi besarnya kapasitas dari ruas jalan yang ditinjau adalah 2732,4 skr/jam.

Analisis Kecepatan Arus Bebas

Analisis kecepatan arus bebas (V_B) dapat dihitung dengan Persamaan 2. sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 V_B &= (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \\
 &= (57 - 0) \times 0,95 \times 0,93 \\
 &= 50,35 \text{ km/jam.}
 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya kecepatan arus bebas ruas jalan yang ditinjau adalah 50,35 km/jam.

Analisis Saturation Degree

Derajat kejenuhan dapat ditentukan dengan menggunakan Persamaan 3. Sehingga dengan memasukkan nilai volume dan kapasitas jalan kedalam rumus derajat kejenuhan diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,38.

Analisis Tingkat Pelayanan

Setelah memperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) maka berdasarkan Tabel Tingkat Pelayanan MKJI 1994, dengan DS = 0,38 ruas jalan yang ditinjau tergolong dalam kategori tingkat pelayanan B (NVK = 0,20 -0,44), arus stabil tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.

Analisis Kecepatan rata – rata ruang dan Waktu Tempuh

Diketahui bahwa nilai DS = 0,38 dan V_T = 35,88. Waktu tempuh rata-rata diperoleh nilainya 0,0013935 jam.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis diketahui volume arus total tertinggi dengan nilai volume lalu lintas 1044,75 skr/jam. Sedangkan pada penelitian terdahulu (Nahak, 2017) volume arus lalu lintas yaitu 1261 skr/jam. Dengan demikian dapat dikatakan dampak covid 19 yaitu terjadinya penurunan pada volume lalu lintas.

Berdasarkan hasil analisis kecepatan didapat nilai kecepatan arus lalu lintas yaitu 50.35 km/jam, sedangkan pada penelitian terdahulu nilai kecepatan yaitu 31,26 km/jam. Dengan demikian dampak covid 19 yaitu kecepatan arus lalu lintas mengalami kenaikan sebesar 61 %.

Hasil analisis kapasitas diperoleh nilai kapasitas yaitu : 2732,4 skr/jam. Sedangkan pada penelitian terdahulu (Nahak, 2017) nilai kapasitas yaitu 1806.11 skr/jam. Dengan demikian dampak covid 19 yaitu nilai kapasitas mengalami kenaikan.

Dari hasil perbandingan volume lalu lintas dan kapasitas maka nilai derajat kejenuhan (DJ) yaitu 0.38 dan tingkat pelayanan B, dan kecepatan yaitu 35,88 km/jam. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dampak covid 19 adalah meningkatnya kinerja jalan dilihat pada nilai derajat kejenuhan yaitu 0.38 dan juga kecepatan mengalami kenaikan. Dikarenakan pada penelitian terdahulu (Nahak, 2017), nilai derajat kejenuhan (DJ) yaitu 0,69 dan nilai kecepatan yaitu 25,25 km/jam.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa covid 19 berdampak terhadap kinerja lalu lintas di Ruas Jalan Siliwangi. Derajat kejenuhan pada masa sebelum adanya covid 19 (Nahak, 2017) sebesar 0.69 meningkat menjadi 0.38 pada masa pandemi covid 19 (2021). Pada masa sebelum adanya Covid 19 tingkat pelayanan adalah C (Nahak, 2017) dan pada masa pandemi covid 19 menjadi tingkat pelayanan B (2022). Kecepatan tempuh pada masa sebelum adanya covid 19 yaitu 25,25 km/jam (Nahak, 2017) mengalami kenaikan kecepatan tempuh sebesar 42 % menjadi 35,88 km/jam pada masa adanya covid 19 (2022). Terjadinya penurunan derajat kejenuhan ini disebabkan oleh adanya upaya penurunan penyebaran covid 19 diberlakukan *work from home* (WFH) serta pembatasan jadwal operasi pertokoan. Kondisi ini secara langsung menyebabkan pembatasan pergerakan orang, yang menyebabkan volume kendaraan menjadi berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanisa, A. N. (2019). "Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Jalan Slamet Riyadi Jalan Wimboharsono, Kelurahan Pabelan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah."
- Utami, I. (2020). "Analisa Dampak Covid 19 Terhadap Lalu Lintas Di Kawasan Transmart Jalan Radial Kota Palembang, Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Palembang."
- Nahak, Listia A. B, 2017, "Analisis Kinerja Ruas Jalan Siliwangi Kota Kupang, Universitas Atma Jaya Yogyakarta."
- Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), Tahun 2014, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta
- Nazir, M. (1988). "Metode Penelitian." Jakarta, Ghalia Indonesia.