

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN TIMOR RAYA AKIBAT AKTIVITAS PASAR OESAO KABUPATEN KUPANG (DI MASA PANDEMI)

Deasi D. A. A. Daud ^{1*}, Anie A. Tuati ² and Yacob V. Hayer ³

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

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

*E-mail: dauddeasy754@gmail.com

Abstrak

Kapasitas dan kinerja jalan akan berkurang karena adanya aktivitas pasar pada samping jalan. Saat masa Pandemi Covid-19 jumlah volume kendaraan yang melintas mengalami penurunan sementara yang disebabkan oleh adanya peraturan pemerintah tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar. Namun berdasarkan pengamatan dilapangan, peneliti mengemukakan bahwa kondisi ruas jalan Timor Raya sudah kembali ramai karena pemerintah sudah berlakukan era new normal, dan aktivitas lain seperti pertokoan dan kantor pada area pasar sudah kembali beroperasi sehingga lebar jalan yang tersita oleh aktivitas pasar tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut atau terjadi penurunan kapasitas ruas jalan. Penelitian ini menggunakan Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Hasil Penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Pengaruh aktivitas pasar pada ruas jalan Timor raya Oesao Pada masa Pandemi Covid 19 menimbulkan adanya hambatan samping sehingga kapasitas ruas jalan menjadi berkurang yaitu kapasitas jalan mempunyai nilai sebesar 2090,02 smp/jam dan Setelah melakukan analisa data akhir dimana diasumsikan penghilangan hambatan samping terbesar berupa kendaraan parkir diperoleh nilai kapasitas sebesar 2859,0288 smp/jam.

Kata kunci: Jalan Timor Raya, Kinerja Jalan, Covid 19, MKJI 1997.

PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sektor perhubungan darat, kehidupan masyarakat modern dengan berkembangnya teknologi, pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk yang mengakibatkan banyaknya aktivitas kegiatan yang dilakukan sedangkan kapasitas dan kinerja jalan yang menampung arus kendaraan semakin terbatas. Pada kondisi ini sering menimbulkan kemacetan baik jalan perkotaan maupun jalan luar kota yang diakibatkan bertambahnya kepemilikan kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya, dan belum optimalnya pengoprasian lalulintas yang ada, merupakan persoalan utama di banyak negara. Telah diakui bahwa usaha diperlukan bagi penambahan kapasitas, dimana akan diperlukan mode efektif untuk perancangan dan perencanaan agar didapat nilai terbaik bagi suatu pembiayaan dengan mempertimbangkan biaya langsung maupun keselamatan dan dampak lingkungan (MKJI,1997).

Kapasitas dan kinerja jalan akan berkurang karena adanya aktivitas pasar pada samping jalan atau pun hambatan samping itu sendiri. Banyak aktivitas pasar di samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang berpengaruh besar pada lalu lintas dan apabila hal ini tidak mendapat perhatian maka akan menambah beban jalan secara signifikan dan sangat mempengaruhi kinerja jalan itu sendiri, misalnya terjadi kemacetan dan tundaan perjalanan menjadi lebih besar sehingga biaya perjalanan menjadi lebih besarpula (MKJI,1997).

Saat masa Pandemi Covid-19 jumlah volume kendaraan yang melintas mengalami penurunan sementara yang disebabkan oleh adanya peraturan pemerintah tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (Widyarani, 2020). Namun berdasarkan pengamatan dilapangan, peneliti mengemukakan bahwa Jalan Timor Raya Oesao merupakan jalan dengan 2 lajur 2 arah tak terbagi dan kondisi ruas jalan Timor Raya Oesao sudah kembali ramai karena pemerintah sudah berlakukan era new normal, dan aktivitas lain seperti pertokoan dan kantor pada area pasar sudah

kembali beroperasi sehingga lebar jalan yang tersita oleh aktivitas pasar tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus lalu lintas kendaraan yang lewat, atau dengan kata lain terjadi penurunan kapasitas ruas jalan. Beberapa kegiatan yang cukup potensial untuk menimbulkan konflik terhadap arus lalu lintas adalah pejalan kaki dan penyeberang pada ruas jalan, pemberhentian kendaraan umum maupun pribadi, parkir baik dibadan jalan maupun di bahu jalan yang tidak sesuai area parkir, dan banyaknya pedagang yang berdagang di lajur tepi jalan, kondisi ini berpotensi mengakibatkan meningkatnya kepadatan lalu lintas, melambatnya kecepatan dan menimbulkan penumpukan kendaraan pada titik tertentu pada jam-jam sibuk. Sehingga menimbulkan kemacetan karena tidak seimbang antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis ingin menganalisa kinerja ruas jalan Timor Raya serta mengetahui arus puncak lalu lintas dengan metode MKJI 1997 dan diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi untuk perbaikan terhadap lalu lintas di Kabupaten Kupang serta mendapatkan solusi bagi permasalahan.

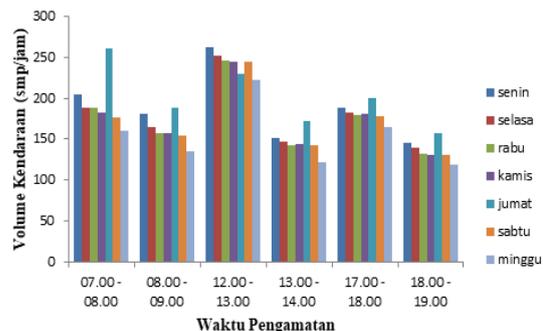
METODE PENELITIAN

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/survey dilapangan 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 Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997, berupa, Volume lalu lintas, kecepatan arus bebas, kapasitas, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan.

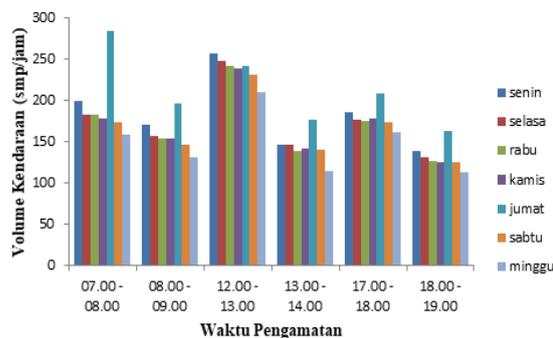
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Volume Kendaraan

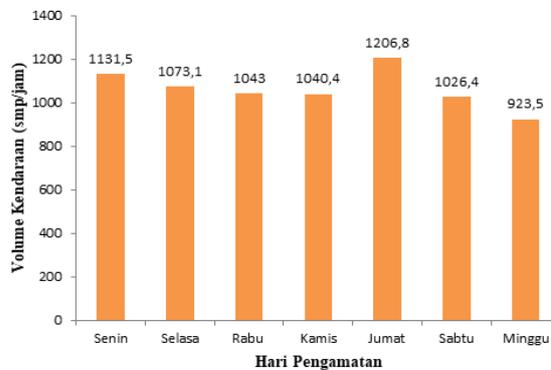
Pengamatan arus lalu lintas dilakukan selama 4 hari mulai dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 19.00. Dalam penelitian ini terdapat dua arah pergerakan kendaraan yaitu arah dari Kupang ke Soe dan sebaliknya seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Grafik Volume Harian Kendaraan Arah Kupang ke Soe

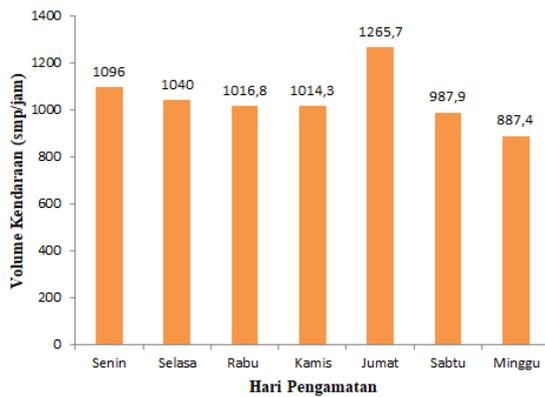


Gambar 2. Grafik Volume Harian Kendaraan Arah Soe ke Kupang



Gambar 3. Grafik Volume Kendaraan Maksimum Arah Kupang ke Soe

Berdasarkan Gambar 3 Volume Harian Kendaraan Maksimum terjadi pada hari Jumat arah Kupang - Soe dengan nilai 1206 smp/jam.

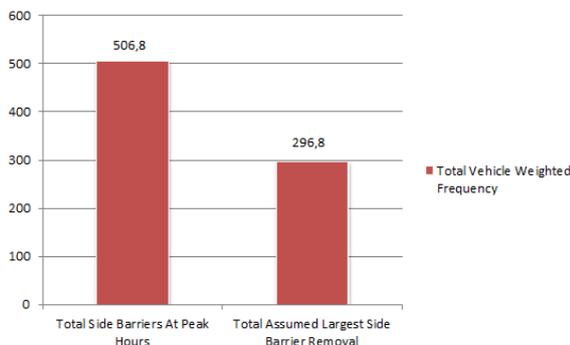


Gambar 4. Grafik Volume Kendaraan Maksimum Arah Soe ke Kupang

Berdasarkan Gambar 4 Volume Harian Kendaraan Maksimum terjadi pada hari Jumat arah Soe - Kupang dengan nilai 1265,7 smp/jam.

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 5. Frekwensi Berbobot Kendaraan

Dari Gambar 5 Nilai hambatan samping terbesar terjadi pada hari jumat 15 juli 2022 dengan nilai 506,8 dengan kelas hambatan samping Tinggi (H) dan asumsi penghilangan hambatan samping terbesar dengan nilai 296,8 dengan kelas hambatan samping Rendah (L).

Analisis Kapasitas

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

$$C = C_o \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs$$

$$C = 2900 \times 0,935 \times 1 \times 0,82 \times 0,94 = 2090,02 \text{ smp/jam}$$

Jadi besarnya kapasitas dari ruas jalan yang ditinjau adalah 2090,02 smp/jam.

Analisis Kecepatan Arus Bebas

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

$$\begin{aligned} FV &= (F_{Vo} + F_{Vw}) \times FFV_s \times FFV_{cs} \\ &= (42 - 1,5) \times 0,82 \times 0,94 \\ &= 31,22 \text{ km/jam.} \end{aligned}$$

Jadi, besarnya kecepatan arus bebas ruas jalan yang ditinjau adalah 31,22 km/jam.

Analisis Saturation Degree

Derajat kejenuhan dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan 4. Sehingga dengan memasukkan nilai volume dan kapasitas jalan kedalam rumus derajat kejenuhan diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 1,18 artinya

Analisis Tingkat Pelayanan

Setelah memperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) maka berdasarkan Tabel 3, dengan DS = 1,18 ruas jalan yang ditinjau tergolong dalam kategori tingkat pelayanan F (DS = > 1,00), arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan besar.

Analisis Kecepatan rata – rata ruang dan Waktu Tempuh

Diketahui bahwa nilai DS = 1,18 dan $FV = 31,22 \text{ km/jam}$, dari gambar grafik Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD yang terdapat dalam lampiran MKJI 1997 diperoleh kecepatan aktual ruas jalan yang ditinjau adalah 16 km/jam, Waktu tempuh rata-rata diperoleh nilainya 0,0013935 jam

Analisis Penerapan Lalulintas Tanpa Hambatan Samping

Dari data yang diperoleh sebelumnya untuk merencanakan lalulintas tanpa hambatan samping maka digunakan lebar jalan efektif sesungguhnya tanpa pengaruh akibat hambatan samping yang terjadi diperoleh nilai kapasitas 2859,02 smp/jam, kecepatan arus bebas 38,91 km/jam, Derajat kejenuhan 0,86 termasuk dalam tingkat pelayanan E artinya

arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data maka dilanjutkan dengan analisa data terkait kinerja ruas jalan Timor Raya akibat aktivitas Pasar Oesao Pada masa Pandemi Covid 19 yaitu kapasitas jalan mempunyai nilai sebesar 2090,02 smp/jam, kecepatan arus bebas dengan nilai sebesar 31,21 km/jam dengan waktu tempuh 0,003125 jam, derajat kejenuhan sebesar 1,18 dan tingkat pelayanan jalan dengan kategori F (Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas). Hasil analisa data terhadap kinerja ruas Jalan Timor Raya sangat terpengaruh dikarenakan tingkat pelayanan jalan masih kategori F atau $> 0,75$. Setelah melakukan analisa data akhir dimana diasumsikan penghilangan hambatan samping terbesar berupa kendaraan parkir diperoleh nilai kapasitas sebesar 2859,0288 smp/jam, kecepatan aktual sebesar 38,91 km/jam dengan waktu tempuh 0,002 jam, derajat kejenuhan sebesar 0,86 dan tingkat pelayanan jalan dengan kategori E (Volume lalu lintas mendekati kapasitas, arus tidak stabil dan kecepatan terkadang terhenti). Setelah melakukan analisa data akhir, hasil analisa terhadap kinerja ruas Jalan Timor Raya masih terpengaruh dikarenakan tingkat pelayanan jalan masih kategori E atau $> 0,75$.

PENUTUP

Setelah melakukan penelitian dan pengolahan data terkait kinerja ruas Jalan Timor Raya Oesao Terhadap aktivitas pasar pada masa pandemi covid 19 berdasarkan pedoman MKJI 1997 dapat disimpulkan sebagai berikut Kinerja ruas Jalan Timor Raya dipengaruhi oleh besarnya hambatan samping dimana nilai volume lalu lintas 2472,5 km/jam, kapasitas 2090,02 smp/jam, derajat kejenuhan 1,18 dan kecepatan 31,21 km/jam, sehingga arus kendaraan sangat terganggu dan volume pelayanan melewati kapasitas maksimal menyebabkan tingkat pelayanan ruas jalan ini sangat kurang. Pengaruh aktivitas pasar pada ruas jalan Timor raya Oesao menimbulkan adanya hambatan samping sehingga kapasitas ruas jalan menjadi berkurang akibat dari kendaraan parkir, kendaraan keluar/masuk, kendaraan melakukan bongkar muat barang dan penumpang maupun menjadikan terminal bayangan. Setelah melakukan simulasi penghilangan hambatan samping pada ruas jalan Timor Raya Oesao diperoleh nilai dimana volume lalu lintas 2472,5 km/jam, kapasitas

2859,02 smp/jam derajat kejenuhan terendah 0,86 dan kecepatan 38,916 km/jam

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Kupang yang telah memberikan bantuan keuangan dan moral selama para peneliti melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, S. (2020), "Analisis Studi Kinerja Ruas Jalan Akibat Aktivitas pasar (Studi Kasus: Pasar Keru –Narmada Lombok Barat).Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Funan, G. A. (2014). "Studi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping di Jalan Timor Raya Depan Pasar Oesao Kabupaten Kupang, Universitas Undana Kupang."
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Tahun 1997, Direktorat Jenderal Bina Marga Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Nazir, M. (1988). Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Senduk, Kezia, dkk, 2018. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Kota Tomohon (Studi Kasus: Persimpangan Jl. Pesanggrahan – Persimpangan Jl. Pasuwengan), Jurnal Teknik Sipil, Vol.6 No 7 pp. 461 – 470, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Utami, I. (2020). "Analisa Dampak Covid 19 Terhadap Lalu Lintas Di Kawasan Transmart Jalan Radial Kota Palembang, Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Palembang".
- Widyarini, G., & Pratiwi, Y. I. (2020). "Analisis Hambatan Samping Pada Ruas Jalan Didepan Stasiun Poncol Kota Semarang (Studi Kasus Masa Pandemi Covid-19)". Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi, 16(2), 172-176
- Yadi, A. (2016). Analisa Kinerja Ruas Jalan Akibat Aktivitas Pasar dan Sekolah (Studi Kasus Solihin Gp), Universitas Bangka Belitung.