

PASAR RAKYAT YANG MEMPENGARUHI KINERJA JALAN SETELAH PEKERJAAN PENGGANTIAN JEMBATAN RUAS JALAN

Ranty Christiana^{1*}, Irvhaneil², Syarifah Melly Maulina³

^{1*,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Panca Bhakti
Jl. Komyos Sudarso, Pontianak Indonesia
(0561) 772627

Alamat e-mail: ranty_christiana@yahoo.co.id

Info Artikel

Abstrak

Sejarah Artikel:

Diterima: Mei 2023
Disetujui: Jun 2023
Dipublikasikan: Des 2023

Keywords:

Bridge Replacement; Road
Performance; Puring's
Market

Pasar Puring terletak di tepian sungai Kapuas merupakan pasar berskala kecamatan yang beroperasi selama 24 jam. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di tahun 2020 melaksanakan pekerjaan penggantian jembatan ruas jalan Khatulistiwa (Pontianak) dan penyelesaian pekerjaannya ditahun 2021 yang berada di lokasi pasar Puring Pontianak, dimana pada saat pekerjaan jembatan tersebut dilaksanakan dapat dipastikan akan terjadi tundaan kendaraan yang cukup tinggi. Untuk itu perlu ditinjau kembali mengenai hambatan samping dan kinerja jalan akibat aktifitas pasar Puring tersebut setelah pekerjaan penggantian jembatan selesai dilaksanakan. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data-data untuk mengetahui hambatan samping dan kinerja dari jalan. Perhitungan akan dilakukan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Hasil penelitian menunjukkan kinerja jalan yang mendekati jenuh dengan dihasilkannya nilai $DS = 0,74$. Hal ini memberikan bukti bahwa adanya dampak oleh aktifitas pasar tersebut terhadap kinerja dari jalan Khatulistiwa Pontianak setelah beroperasinya jembatan baru. Survey hambatan samping menandakan bahwa daerah tersebut termasuk dalam daerah komersial dengan aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi.

Kata Kunci: Penggantian Jembatan, Kinerja jalan, Pasar Puring.

Abstract

Puring market is located on riverside of the Kapuasriver that operates 24 hours. The Ministry of Public Works and Public Housing in 2020 carried out the work to replace khatulistiwa road (Pontianak) and the completion of the work in 2021 was at the Puring market location, when the bridge work was carried out it was certain that there would be quite a high vehicle delay. It is necessary to review the side friction and road performance due to the Puring market activity after the bridge replacement work has been completed. The method used for this research is a descriptive quantitative method with data collection to determine side friction and road performance. Calculations will be made based on the Indonesian Road Capacity

Manual (MKJI). The results of the research show that road performance is close to saturation with the resulting value of $DS = 0.74$. This provides evidence that there is an impact by these market activities on the performance of the Pontianak katulistiwa road after the operation of the new bridge. The side barrier survey indicates that the area is included in a commercial area with very high roadside activity.

© 2023

Universitas Abdurrah

✉ Alamat korespondensi:

Jalan Komyos Sudarso, Pontianak Indonesia

E-mail: ranty_christiana@yahoo.co.id

ISSN 2527-7073

PENDAHULUAN

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Propinsi Kalbar melaksanakan pekerjaan penggantian beberapa jembatan ruas jalan Khatulistiwa Pontianak tahun anggaran 2020. Salah satu jembatan ini diantaranya berada pada segmen pasar Puring. Pekerjaan jembatan ini di selesaikan pada tahun 2021. Masyarakat sudah bisa melewati jembatan di tahun 2021. Kondisi dari pasar ini sendiri masih terlihat kurang baik, dilihat dengan masih banyak juga pedagang – pedagang yang menggelar dagangan di luar pasar yang dapat berakitan pada terganggunya pengguna jalan. Penelitian sebelumnya dilakukan sebelum dilaksanakannya pekerjaan penggantian jembatan ruas jalan diketahui jalan Khatulistiwa dapat dikatakan macet karena derajat kejenuhan yang didapat adalah sebesar 0,893 [1]. Pasar rakyat memegang potensi menggerakkan roda perekonomian berbasis ekonomi rakyat [2]. Aktifitas pasar mempengaruhi kinerja jalan misalnya pejalan kaki yang berjalan atau menyeberang, kendaraan berhenti atau parkir, kendaraan bermotor yang masuk dan keluar ke/dari lahan samping jalan, dan arus kendaraan yang bergerak lambat. Mengingat kondisi yang seperti ini peneliti ingin meninjau lebih dalam mengenai pasar Puring yang mempengaruhi hambatan samping dan kinerja dari jalan Khatulistiwa setelah pekerjaan penggantian jembatan ruas jalan.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Jalan Perkotaan

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang diperuntukkan bagi lalu lintas guna melayani aktifitas masyarakat sehari-hari. Jalan perkotaan yang digunakan oleh masyarakat akan mengalami perkembangan secara permanen. Hal ini akan berlangsung terus menerus selagi masyarakat masih menggunakan jalan tersebut untuk aktifitasnya. Semakin berkembangnya suatu daerah, maka aktifitas masyarakatnya akan semakin meningkat dan pengguna jalan juga akan berkembang lebih pesat. Kemacetan merupakan dampak negatif yang bisa dirasakan oleh pengguna jalan [3]. Kondisi seperti ini membutuhkan peran pemerintah daerah untuk lebih

meningkatkan layanan kepada prasarana jalan. Langkah-langkah yang bisa diambil diantaranya dengan melakukan penambahan ruas jalan, pelebaran jalan dan sebagainya. Yang dimaksudkan dengan jalan perkotaan bisa berupa jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa. Masing-masing jalan tersebut sesuai dengan peruntukan dan penghubung antar daerah dengan karakteristik tertentu.

Kinerja Ruas Jalan

Kinerja jalan bisa didapatkan berupa ukuran kuantitatif dan ukuran kualitatif. Tingkat kinerja jalan ukuran kuantitatif merupakan kondisi operasional terhadap suatu jalan, dimana terlebih dahulu diperoleh datanya dari hasil survey di lapangan. Data yang didapat akan di analisis dan dinyatakan dalam bentuk volume kendaraan, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, derajat iringan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh dan rasio kendaraan berhenti. Ukuran Kualitatif merupakan kondisi operasional arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara yang dinyatakan dalam tingkat pelayanan jalan. Kriteria kinerja lalu lintas dapat ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan terhadap suatu jalan [4].

Volume lalu lintas

Volume lalu lintas adalah salah satu variabel yang menentukan tingkat kinerja jalan, yang pada dasarnya merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu lokasi. Volume lalu lintas mempunyai nama khusus berdasarkan dari mana data tersebut diperoleh, antara lain dikenal dengan ADT (avarage daily traffic) atau yang juga disebut dengan LHR (lalu lintas harian rata-rata) yaitu total volume lalu lintas rata-rata harian selama hari pengamatan dibagi jumlah hari pengamatan (volume yang diamati lebih dari satu hari, kurang dari setahun). Volume kendaraan didapat dari hasil survey kendaraan per satuan waktu atau sama dengan jumlah kendaraan perjam yang kemudian akan dianalisis arus dan kapasitasnya dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp).

Kapasitas

Kapasitas jalan dianalisis dengan mempertimbangkan berbagai jenis kendaraan yang melewati suatu jalan. Kapasitas merupakan arus lalu lintas yang melewati suatu jalan dalam keadaan maksimum yang dipertahankan persatuan waktu pada kondisi tertentu. Untuk kapasitas dasar jalan perkotaan menurut MKJI dibagi perdasarkan tipe jalan, misalnya untuk kondisi empat lajur terbagi atau jalan satu arah sama dengan 1650 smp/jam per lajur, empat lajur tak terbagi sama dengan 1500 smp/jam per lajur dan dua lajur tak terbagi sama dengan 2900 smp/jam total dua arah. Untuk mendapatkan nilai kapasitas ini harus terlebih dahulu mengetahui nilai kapasitas dasar, faktor penyesuaian lebar jalan, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian

hambatan samping serta faktor penyesuaian ukuran kota. Kapasitas jalan raya memerlukan keterangan-keterangan tentang keadaan ruas pada jalan tersebut [5].

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan merupakan faktor utama untuk menunjukkan kinerja suatu segmen jalan. Derajat kejenuhan didapatkan dari hasil analisis arus lalu lintas setelah pengamatan dan survey di lapangan dibagi dengan hasil analisis kapasitas.

METODE

Metode penelian merupakan cara ilmiah untuk tujuan tertentu [6]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yaitu dengan menjabarkan kondisi saat penelitian berdasarkan sebagaimana adanya dan dianalisis berdasarkan metode yang digunakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah secara observasi, yaitu pengambilan data secara langsung ke lokasi yang akan dijadikan objek penelitian.

Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan dengan observasi langsung ke lapangan selama empat hari (Jum'at, Sabtu, Minggu, Senin) dimulai dari pukul 06.00 – 18.00 WIB atau selama 12 jam setiap hari. Pengambilan data cukup mewakili kebutuhan data penelitian dan mewakili tentang gambaran arus lalu lintas di lokasi [7].

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan mengukur segmen jalan, lebar jalur masing – masing sisi median serta bahu jalan [8].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey di lokasi penelitian untuk mencari data kendaraan perjam yang kemudian dianalisis dan dijadikan satuan mobil penumpang akan diperoleh lalu lintas harian rata-rata. Data kendaraan perjam dibutuhkan untuk melihat besarnya lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang kemudian akan diubah satuannya menjadi smp/jam. Data smp/jam ditampilkam dalam Tabel 1. Berikut adalah tabel lalu lintas harian rata-rata.

Tabel 1. Total volume lalu lintas harian rata-rata (LHR)

No.	Waktu	Total Jumlah Kendaraan Smp/Jam			
		Jum'at	Sabtu	Minggu	Senin
1	06.00-07.00	1657	1612	1283	1575
2	07.00-08.00	1640	1867	1371	1896
3	08.00-09.00	1878	1852	1517	1819
4	09.00-10.00	1981	1717	1860	1855
5	10.00-11.00	1673	1798	1899	1787
6	11.00-12.00	1339	1511	1473	1885
7	12.00-13.00	1403	1606	1624	1906
8	13.00-14.00	2059	1825	1416	1771
9	14.00-15.00	1971	1710	1949	1499
10	15.00-16.00	2231	1958	2104	1769
11	16.00-17.00	1533	2070	2007	1918
12	17.00-18.00	1402	2402	1710	1708
TOTAL		20768	21928	20213	21388

Total volume harian rata – rata diperoleh untuk hari Jum'at sebanyak 20768 smp/jam, hari Sabtu 21928 smp/jam, hari Minggu 20213 smp/jam dan hari Senin 21388 smp/jam. Terlihat dari angka jumlah kendaraan yang tertinggi adalah 21928 smp/jam di hari Sabtu. Dari pengamatan yang dilakukan pada segmen pasar juga dapat memberikan kesimpulan bahwa pengguna jalan di hari sabtu begitu besar mengingat lokasi adalah lokasi pasar dan jalan tersebut juga merupakan jalan yang digunakan masyarakat sebagai akses untuk melakukan perjalanan keluar kota Pontianak.

Volume Lalu Lintas Mingguan (LMR)

Untuk menghitung volume lalu lintas mingguan di peroleh dari jumlah lalu lintas selama 12 jam perhari dalam satu minggu yang dikalikan dengan faktor koreksi (93%). Dari hasil survey diperoleh jumlah kendaraan yaitu:

LMR Kendaraan Ringan:

$$((4 \times 21388) + 20768 + 21928 + 20213) / 7 \times 100 / 93 = 22805 \text{ smp/jam}$$

Volume Lalu Lintas Harian Rata Rata Tahunan (LHRT)

Berdasarkan tabel LBR diperoleh persentase lalu lintas bulanan selama setahun pada bulan Desember adalah 92% maka didapatkan perhitungan LHRT sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LHRT kendaraan ringan} &= \text{LMR} \times 100 / 92 \\ &= 22805 \times 100 / 92 = 24788 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Volume Jam Perencana (VJP)

Perhitungan berikutnya dilakukan analisis terhadap volume jam perencanaan. Penelitian ini faktor nilai ukuran kota diambil 0,08 sehingga perhitungan Volume Jam Perencanaan (VJP) untuk masing – masing jalan ialah:

$$\begin{aligned} Q \text{ Kendaraan Ringan} &= \text{AADT} \times 0,08 \\ &= 24477 \times 0,08 = 1983 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

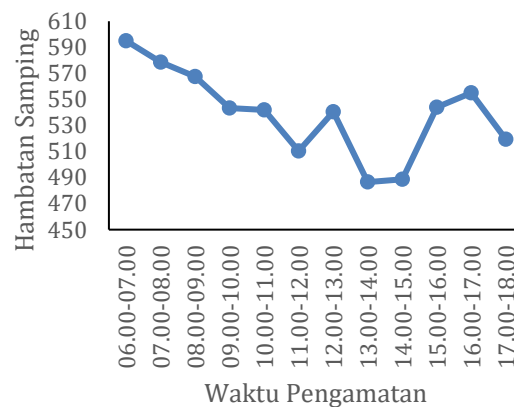
Kelas Hambatan Samping

Hambat samping adalah aktivitas terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan [9]. Hambatan samping sangat mempengaruhi tingkat pelayanan di suatu ruas jalan [10]. Dikarenakan daerah pengamatan adalah daerah pasar dimana aktifitas masyarakat begitu tinggi, maka diperoleh hambatan samping dalam kelas yang tinggi. Masyarakat tidak henti – hentinya melakukan berbagai aktifitas di area tersebut dalam kesehariannya. Kelas hambatan samping yang diperoleh dapat dilihat dari Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kelas Hambatan Samping Jalan Khatulistiwa Segmen Pasar Puring hari Jum'at, Sabtu, Minggu dan Senin

Waktu	Jum'at	Sabtu	Minggu	Senin
06.00-07.00	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
07.00-08.00	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
08.00-09.00	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
09.00-10.00	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
10.00-11.00	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
11.00-12.00	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
12.00-13.00	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
13.00-14.00	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
14.00-15.00	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
15.00-16.00	Sedang	Tinggi	Sedang	Tinggi
16.00-17.00	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
17.00-18.00	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang

Pangamatan di lapangan dilakukan dari jam 06.00 sampai jam 18.00 WIB menunjukkan rata-rata nilai hambatan samping yang tinggi. Nilai ini didapatkan dari hasil analisis frekuensi bobot hambatan samping rata-rata harian seperti Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Kelas Hambatan Samping Rata-Rata untuk Jalan Khatulistiwa

Hambatan samping merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja jalan. Kondisi pasar yang begitu ramai memang menunjukkan adanya nilai hambatan samping tinggi yang dimulai sejak pasar tersebut beraktifitas. Frekuensi bobot hambatan samping rata-rata harian yang didapatkan adalah sebesar 539,223.

Volume Jam Perencanaan

$$Q = 1983 \text{ smp/jam}$$

$$SP = 50\% - 50\%$$

Kapasitas Jalan

$$C_o = 2900 \text{ smp/jam kapasitas dasar per lajur untuk } 2/2 \text{ UD}$$

$$FC_w = 1,14 \quad W_c = 8 \text{ m pada } 2/2 \text{ UD}$$

$$FC_{sp} = 1,00 \text{ untuk } SP = 50\% - 50\% \text{ pada } 2/2 \text{ UD}$$

$$FC_{sf} = 0,86 \quad W_k = 1 \text{ m dan kelas hambatan samping H pada } 2/2 \text{ UD}$$

$$FC_{cs} = 0,94 \text{ untuk ukuran kota berpenduduk } 0,5 - 1,0 \text{ juta jiwa}$$

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

$$C = 2900 \times 1,14 \times 1,00 \times 0,86 \times 0,94$$

$$C = 2673 \text{ smp/jam}$$

Derajat Kejenuhan (DS)

$$DS = \frac{Q}{C} = \frac{1983}{2673} = 0,74$$

Kecepatan Arus Bebas

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

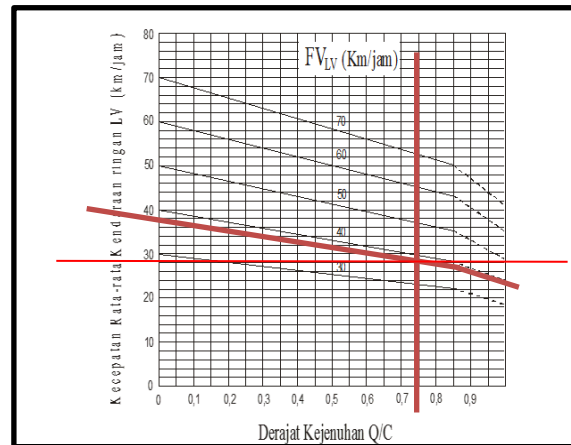
$$FV_o = 44 \text{ km/jam (untuk kendaraan ringan pada } 2/2 \text{UD)}$$

- $FV_w = 3 \text{ km/jam}$ (untuk kendaraan ringan pada 2/2 UD)
 $FFV_{sf} = 0,86$ (untuk $W_k = 1.0 \text{ m}$, kelas hambatan samping H pada 2/2 UD)
 $FFV_{cs} = 0,95$ (untuk jalan 2/2 UD pada kota berpenduduk 0,5-1,0 juta jiwa)

$$FV = (44 + 3) \times 0,86 \times 0,95$$

$$FV = 38 \text{ km/jam}$$

$FV_{LV} = 28,3 \text{ km/jam}$ (didapat dari grafik untuk $DS = 0,74$ dan $FV = 38 \text{ km/jam}$)



Gambar 2. Kecepatan Sebagai Fungsi DS Untuk Jalan 2/2 UD

SIMPULAN

Data hasil penelitian didapat volume lalu lintas untuk hari Jum'at 20768 smp/jam, Sabtu 21928 smp/jam, Minggu 20213 smp/jam dan Senin 21388 smp/jam. Kapasitas jalan yang didapatkan dari hasil analisis adalah sebesar 2673 smp/jam. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kinerja jalan sudah mendekati jenuh yaitu diangka 0,74 dimana kecepatan kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut akan dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Hasil pengamatan terhadap hambatan samping menunjukkan bahwa jalan Khatulistiwa segmen Pasar Puring setelah penggantian jembatan ruas jalan selesai dikerjakan tergolong dalam kelas hambatan samping yang tinggi. Kelas hambatan samping yang tinggi ini berdasarkan hasil survey kendaraan dan analisis data diperoleh nilai 539,223. Maka dengan demikian segmen pasar Puring ini dinyatakan sebagai daerah komersial dengan aktifitas sisi jalan yang tinggi. Untuk itu kedepannya perlu untuk dilakukan penertiban terhadap pedagang – pedagang yang menggelar dagangan di sisi jalan. Karena lahan tersebut dapat digunakan untuk kendaraan parkir atau kendaraan berhenti serta perlu untuk dilaksanakan pengadaan fasilitas pedestrian yaitu pengadaan trotoar di sisi kiri dan sisi kanan jalan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Panca Bhakti Pontianak yang memberikan dana, tempat dan fasilitas dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitriyadi, Sumiyattinah, S. Kadarini, N. (2018). Analisis Kinerja Jalan Khatulistiwa Akibat Aktifitas Pasar Puring Siantan, *Jurnal Jelast : Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, Vol 5, No 3, 2018.
- [2] Kalsum, E., Purnomo. Y. (2019). “Pola Pertumbuhan Pasar Rakyat di Kota Pontianak. *Jurnal Arsitektur Langkau Betang*, Vol.6, No.2, 136-153.
- [3] Darmawan, A.G.A., Syafaruddin A.S., Suyono, R.S. (2018). Dampak Pembangunan Jembatan Kapuas I (Paralel) Terhadap Kinerja Simpang Bersinyal Kota Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, Vol.5, No.3, 1-11.
- [4] Hidayat, A.W. (2020). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara). *Jurnal Inersia*, Vol.XVI, No.2, 171-178.
- [5] Kurniawan, S., Surandono, A. (2019). Analisis Pengaruh HambatanS amping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Brigjend Sutiyoso Kota Metro. *Jurnal Tapak*, Vol.8, No.2, 179-192.
- [6] Primasworo, R.A., Kurniati, I.T. (2021). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jl. MT. Haryono Malang. *SENTIKUIN Volume 4*, page B4.1-B4.14.
- [7] Wahab, W., Prices, A.P., Roza, A. (2020). Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Kampus II Institut Teknologi Padang (Studi Kasus Jalan DPR Air Pacah Kota Padang). *Jurnal RAB Contruction Research*. Vol.5, No.2, 100-114.
- [8] Khairulnas, Virgo Trisep Haris, V.T., Winayati. (2018). Analisis Derajat Kejenuhan Dan Tingkat Pelayanan Jalan Sudirman Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik*, Vol.12, No.2, 148-154.
- [9] Manongko J. (2020). Analisis Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan Perkotaan (Studi Kasus: Depan Bahu Mall Manado). *Jurnal Sipil Statik*, Vol.8, No.6, 893-900.
- [10] Kristiawan, D., Najid. (2019). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Tata Guna Lahan Di Jalan MH. Thamrin Tangerang Dan Jalan Raya Serpong. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, Vol.2, No.4, 31-38.