

## Analisis Kinerja Ruas Jalan Soekarno – Hatta Kota Payakumbuh

Elvi Syamsuir<sup>1</sup>, Susy Srihandayani<sup>2</sup>, Zuly Nelriska Wati<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Jurusan Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh, Kota Payakumbuh, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Kota Dumai, Indonesia

Email : [elvisyamsuir246@gmail.com](mailto:elvisyamsuir246@gmail.com)

### ABSTRAK

Pertumbuhan kendaraan di Kota Payakumbuh tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas jalan, menyebabkan kemacetan di beberapa titik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja ruas jalan Soekarno – Hatta Kota Payakumbuh menggunakan metode PKJI 2023. Data dikumpulkan melalui survei volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan hambatan samping. Hasil analisis menunjukkan derajat kejenuhan (DS) sebesar 1,13, yang berarti ruas jalan Soekarno – Hatta Kota Payakumbuh mengalami gangguan arus lalu lintas. Hambatan samping juga tergolong tinggi akibat aktivitas parkir dan pedagang kaki lima di bahu jalan. Diperlukan penataan lalu lintas dan pengendalian aktivitas samping untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Soekarno – Hatta Kota Payakumbuh

**Kata kunci:** Kinerja Jalan, PKJI 2023

### ABSTRACT

*The growth of vehicles in Payakumbuh City has not been matched by an increase in road capacity, leading to congestion at several points. This study aims to analyze the performance of the Soekarno–Hatta road segment in Payakumbuh City using the PKJI 2023 method. Data were collected through traffic volume surveys, vehicle speed measurements, and observations of side friction. The analysis results show a degree of saturation (DS) of 1.13, indicating that the Soekarno–Hatta road segment experiences traffic flow disturbances. Side friction is also considered high due to illegal parking and street vendors occupying the road shoulders. Traffic management and control of roadside activities are necessary to improve the performance of the Soekarno–Hatta road segment in Payakumbuh City.*

**Keywords:** Road Performance, PKJI 2023

## **Pendahuluan**

Kota Payakumbuh merupakan salah satu kota di Provinsi Sumatera Barat yang mengalami pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor cukup pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pertumbuhan ini tidak diimbangi oleh peningkatan kapasitas infrastruktur jalan, khususnya di ruas-ruas jalan utama yang memiliki peran sebagai jalur distribusi dan penghubung antar kawasan strategis dalam kota (Putra & Kurniawan, 2019).

Salah satu ruas jalan utama di Kota Payakumbuh yang memiliki intensitas lalu lintas tinggi adalah Jalan Soekarno Hatta. Jalan ini merupakan jalur arteri primer yang menghubungkan kawasan Koto Nan IV dengan pusat kota serta menjadi akses utama menuju kawasan perniagaan dan pendidikan. Jalan ini juga merupakan jalan utama yang menghubungkan Kota Payakumbuh dengan Pekanbaru, Provinsi Riau. Tingginya volume kendaraan yang melintas di jalan ini, ditambah dengan keberadaan aktivitas samping seperti parkir liar dan pedagang kaki lima, sering menyebabkan terjadinya perlambatan arus dan kemacetan, terutama pada jam-jam sibuk (Dirjen Perhubungan Darat, 2004; Munawar, 2005).

Permasalahan kinerja lalu lintas di ruas Jalan Soekarno Hatta perlu dianalisis secara sistematis agar dapat diketahui sejauh mana tingkat pelayanannya dan upaya apa yang dapat dilakukan untuk meningkatkannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja ruas Jalan Soekarno Hatta Kota Payakumbuh berdasarkan pendekatan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023). Fokus utama dari analisis ini adalah menghitung kapasitas jalan, volume arus lalu lintas, kecepatan arus bebas, hambatan samping, serta menentukan nilai derajat kejenuhan (DS) yang menjadi indikator utama tingkat pelayanan jalan (Badan Pengatur Jalan Indonesia, 2023).

Dengan mengetahui kinerja eksisting dari ruas jalan tersebut, diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengelolaan lalu lintas dan peningkatan kualitas infrastruktur jalan secara lebih tepat sasaran.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Soekarno Hatta Kota Payakumbuh berdasarkan pendekatan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) tahun 2023. Ruas Jalan Soekarno Hatta dipilih sebagai objek penelitian karena merupakan salah satu jalan arteri utama yang menghubungkan kawasan Koto Nan Empat ke pusat kota dan diketahui sering mengalami kemacetan terutama pada jam-jam sibuk.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei langsung di lapangan selama tiga hari berturut-turut olume lalu lintas dicatat secara manual dengan metode pencatatan tiap 15 menit oleh petugas survey yang ditempatkan pada titik-titik strategis. Kendaraan diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan kendaraan tidak bermotor (UM).

Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus dan parameter yang terdapat dalam PKJI 2023. Perhitungan utama meliputi konversi volume lalu lintas ke dalam satuan ekivalen mobil penumpang (smp), perhitungan

kecepatan arus bebas (FV), kapasitas jalan (C), serta derajat kejenuhan (DS). Nilai derajat kejenuhan dihitung dengan membagi volume lalu lintas (Q) dengan kapasitas jalan (C). Interpretasi kinerja ruas jalan dilakukan berdasarkan klasifikasi DS, dimana nilai DS lebih dari 1 menunjukkan bahwa ruas jalan telah jenuh dan mengalami gangguan arus lalu lintas.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Gambaran Umum Ruas Jalan Soekarno Hatta**

Ruas Jalan Soekarno Hatta merupakan salah satu jalan arteri utama di Kota Payakumbuh yang menghubungkan kawasan Koto Nan Empat ke pusat kota. Jalan ini memiliki karakteristik fisik berupa 4 lajur dua arah (4/2 D) tanpa median, dengan lebar jalan sekitar 9 meter dan permukaan jalan berupa aspal. Lingkungan sekitar jalan didominasi oleh aktivitas komersial seperti pertokoan dan pedagang kaki lima. Hal ini menjadikan ruas jalan ini sebagai koridor penting namun memiliki potensi gangguan lalu lintas yang tinggi.

Dari hasil observasi lapangan, diketahui bahwa bahu jalan tidak tersedia dan sebagian besar digunakan sebagai area parkir kendaraan pribadi maupun untuk aktivitas pedagang. Hal ini memengaruhi kelancaran arus lalu lintas, terutama pada jam-jam sibuk pagi dan sore hari.

### **Volume Lalu Lintas**

Survei volume lalu lintas dilakukan selama tiga hari pada tiga waktu pengamatan: pagi, siang, dan sore hari. Data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa volume tertinggi terjadi pada hari Minggu, 15 Desember 2024, pukul 17.00–18.00 WIB, dengan total arus kendaraan mencapai 6.148 kendaraan per jam pada seluruh pendekat simpang, di mana ruas Jalan Soekarno Hatta (arah Koto Nan Empat – pusat kota) menyumbang volume 1.606 kendaraan per jam.

Volume lalu lintas kemudian dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (smp) untuk perhitungan lebih lanjut. Hasil konversi menunjukkan bahwa arus lalu lintas pada segmen jalan ini termasuk tinggi dan melebihi kapasitas jalan saat jam sibuk.

### **Kecepatan Kendaraan**

Pengukuran kecepatan kendaraan dilakukan menggunakan aplikasi Speedgun, dengan pengambilan data pada jarak 200 meter. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa:

- Rata-rata kecepatan sepeda motor (MC): **± 43,5 km/jam**
- Rata-rata kecepatan kendaraan ringan (LV): **± 28,4 km/jam**

Kecepatan kendaraan ringan yang rendah menunjukkan adanya perlambatan akibat kepadatan lalu lintas dan hambatan samping. Kecepatan arus bebas (FV)

dihitung dengan mempertimbangkan faktor koreksi lebar jalan, hambatan samping, dan ukuran kota sesuai PKJI 2023.

### Hambatan Samping

Hambatan samping di ruas Jalan Soekarno Hatta dikategorikan tinggi, berdasarkan hasil pengamatan yang menunjukkan banyaknya aktivitas parkir liar, kendaraan berhenti di pinggir jalan, serta pedagang kaki lima. Data menunjukkan bahwa pada jam sibuk (pukul 17.00–18.00 WIB), tercatat hingga 50 aktivitas hambatan samping dalam satu jam.

Tingginya hambatan samping ini berkontribusi terhadap penurunan kecepatan kendaraan dan terganggunya kapasitas jalan, yang berdampak langsung pada kinerja ruas jalan.

### Kapasitas Jalan dan Derajat Kejenuhan

Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan berdasarkan rumus dari PKJI 2023:

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

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

Dengan parameter sebagai berikut:

- Kapasitas dasar (C) = 1700 smp/jam
- Faktor penyesuaian lebar jalan (FLP) = 2,34
- Faktor median jalan (FM) = 1 (tidak ada median)
- Faktor ukuran kota (FUK) = 0,94
- Faktor hambatan samping (FHS) = 0,93
- Faktor belok kiri (Fbki) = 0,91
- Faktor arus minor (FMI) = 1,137

$$C = 1700 \times 2,34 \times 1 \times 0,94 \times 0,93 \times 0,91 \times 1,137 = 3.598,13 \text{ smp/jam}$$

Sedangkan arus lalu lintas (Q) ruas Jalan Soekarno Hatta pada jam puncak tercatat sebesar 4.049,5 smp/jam.

Dengan demikian, derajat kejenuhan (DS) dihitung sebagai:

$$D = \frac{Q}{C}$$

$$= \frac{4049,5}{3598,13}$$

$$= 1,13$$

Nilai DS > 1 menunjukkan bahwa ruas Jalan Soekarno Hatta berada dalam kondisi jenuh, bahkan melebihi kapasitas, sehingga berpotensi mengalami kemacetan parah saat jam puncak.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ruas Jalan Soekarno Hatta Kota Payakumbuh memiliki kinerja yang rendah saat jam sibuk, dengan nilai derajat kejenuhan melebihi batas ideal ( $DS \leq 0,75$ ). Kondisi ini diperparah oleh hambatan samping yang tinggi dan tidak adanya fasilitas bahu jalan. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya pengelolaan lalu lintas seperti penertiban parkir, relokasi pedagang kaki lima, serta rekayasa lalu lintas seperti pelebaran jalan atau pembatasan kendaraan pada jam tertentu.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan beberapa hal berikut, Kecepatan rata-rata kendaraan ringan sebesar 28,4 km/jam, dan untuk sepeda motor sebesar 43,5 km/jam, menunjukkan adanya penurunan kecepatan yang cukup signifikan dibandingkan kecepatan arus bebas, yang disebabkan oleh tingginya hambatan samping dan kepadatan lalu lintas. Hasil perhitungan kapasitas menunjukkan nilai  $C = 3.598,13$  smp/jam, sedangkan volume arus pada jam puncak melebihi kapasitas tersebut, menghasilkan nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 1,13. Dengan nilai  $DS > 1$ , maka dapat disimpulkan bahwa ruas Jalan Soekarno Hatta telah mengalami kondisi jenuh dan tidak mampu lagi melayani arus lalu lintas dengan baik, sehingga berpotensi menimbulkan kemacetan dan tundaan yang tinggi.

### **Daftar Pustaka**

- Badan Pengatur Jalan Indonesia. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia.
- Dirjen Perhubungan Darat. (2004). Pedoman Teknis Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Perkotaan. Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- Khisty, C. J., & Lall, K. (2012). Transportation engineering: An introduction (3rd ed.). Pearson Education.
- Munawar, A. (2005). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997): Penjelasan dan Penerapan. Yogyakarta: Beta Offset.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Putra, Y. A., & Kurniawan, F. (2019). Evaluasi kinerja ruas jalan terhadap hambatan samping pada jalan arteri di kawasan perdagangan. *Jurnal Transportasi*, 19(1), 45–52. <https://doi.org/10.14710/trans.19.1.45-52>.
- Fitriani, R., Sari, N. R., & Prasetyo, A. (2022). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Arteri Primer Berdasarkan PKJI 2014 dan Simulasi Perbaikannya. *Jurnal Transportasi Terapan*, 12(2), 123–134. <https://doi.org/10.31289/jtt.v12i2.4567>
- Nugroho, S., & Santosa, P. W. (2023). Analisis Derajat Kejenuhan dan Alternatif Solusi Kemacetan pada Jalan Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil dan Infrastruktur*, 8(1),

67–75. <https://doi.org/10.14710/jtsi.8.1.67-75>

Pramudya, I. B., & Adiyanto, A. (2021). Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kapasitas Jalan Arteri di Kawasan Komersial Perkotaan. *Jurnal Rekayasa Transportasi*, 10(3), 98–106. <https://doi.org/10.32486/jrt.v10i3.3456>