

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hambatan Samping

Menurut PKJI 2014, hambatan samping adalah aktivitas di sisi jalan yang mempengaruhi kinerja lalu lintas. Hambatan samping yang mempengaruhi kinerja ruas jalan adalah sebagai berikut.

1. Pejalan kaki atau penyeberang jalan

Pejalan kaki atau penyeberang jalan adalah pengguna jalan yang melakukan aktifitas di sisi jalan dengan berjalan kaki dan menyeberang sepanjang segmen jalan. Fasilitas yang disediakan bagi pejalan kaki adalah trotoar, namun trotoar yang dijadikan tempat berjualan bagi pedagang kaki lima dan tempat parkir kendaraan menyebabkan pejalan kaki berjalan di bahu jalan yang dapat memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas.

2. Kendaraan keluar masuk dari lahan samping jalan

Kendaraan keluar masuk adalah jumlah kendaraan yang keluar masuk dari lahan di samping jalan. Pada daerah dengan kegiatan lalu lintas yang padat, kondisi seperti ini dapat menyebabkan tundaan bagi kendaraan lainnya.

3. Kendaraan parkir dan berhenti di bahu jalan

Menurut UU No 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan, parkir adalah kendaraan berhenti atau tidak bergerak pada ruas jalan yang ditinggalkan oleh pengemudinya dalam waktu tertentu. Pertokoan yang tidak memiliki lahan parkir yang cukup menyebabkan pengunjung parkir di badan jalan

sehingga mengurangi kapasitas jalan dan mengakibatkan penurunan kelancaraan lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

4. Kendaraan lambat

Kendaraan lambat yang dapat mempengaruhi kinerja jalan adalah sepeda, becak, andong, delman dan kendaraan lambat lainnya. Kendaraan lambat dapat menyebabkan berkurangnya kecepatan kendaraan lain yang melewati suatu ruas jalan tersebut.

2.2 **Kapasitas Jalan**

Menurut Oglesby, C.H dan Hicks (1990), kapasitas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang melewati suatu ruas jalan baik satu arah maupun dua arah dalam kondisi lalu lintas yang umum pada waktu tertentu. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah) dan untuk jalan dengan banyak lajur, arus ditentukan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.

Kapasitas dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain.

1. kapasitas dasar, yaitu arus maksimum yang dapat melintasi suatu ruas jalan dalam satu jam pada kondisi jalan yang ideal.
2. kapasitas rencana, yaitu arus lalu lintas maksimum yang melintasi suatu penampang jalan dalam satu jam pada kondisi lalu lintas yang tidak mengakibatkan kemacetan, kelambatan, dan bahaya.
3. kapasitas yang mungkin, yaitu arus maksimum yang dapat dicapai dalam satu jam pada kondisi umum.

2.3 Kecepatan

Menurut Sukirman (1994) kecepatan adalah satuan jarak yang ditempuh oleh suatu kendaraan dibagi waktu tempuh dan dinyatakan dalam kilometer per jam.

Menurut Hoobs (1995), kecepatan dibagi menjadi tiga jenis, antara lain.

1. Kecepatan setempat (*Spot Speed*), yaitu kecepatan kendaraan diukur dari suatu tempat yang telah ditentukan pada suatu waktu tertentu.
2. Kecepatan bergerak (*Running Speed*), yaitu kecepatan rerata pada suatu jalur yang didapat dengan membagi panjang jalur dengan waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk menempuh jalur tersebut.
3. Kecepatan Perjalanan (*Journey Speed*), yaitu kecepatan efektif kendaraan yang didapat dengan membagi jarak antara dua tempat yang dilewati dengan waktu kendaraan untuk melewati dua tempat tersebut dengan lama waktu mencakup waktu berhenti yang disebabkan oleh hambatan lalu lintas.

2.4 Tingkat Pelayanan Jalan

Menurut peraturan menteri perhubungan No KM 14 tahun 2006, tingkat pelayanan jalan adalah kemampuan suatu ruas jalan atau persimpangan untuk menampung jumlah kendaraan yang melewatinya pada suatu keadaan tertentu. Pada suatu ruas jalan maupun persimpangan perlu dilakukan evaluasi tingkat pelayanan jalan untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan dan penyebab adanya masalah yang terjadi pada ruas jalan atau persimpangan.

Menurut Sukirman (1994), pengemudi akan merasa lebih nyaman mengendarai kendaraan pada daerah dengan volume lalu-lintas yang rendah dibandingkan pada daerah dengan volume lalu-lintas yang tinggi. Kenyamanan dalam berkendara akan berkurang seiring dengan penambahan volume lalu lintas. Kenyamanan dari kondisi arus lalu lintas harus disertai dengan data kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas pada jalan tersebut

Menurut Oglesby. C.H dan Hicks (1990), kondisi operasi dari berbagai tingkat pelayanan jalan adalah sebagai berikut.

- a. Tingkat pelayanan A : arus lalu lintas bebas, kecepatan kendaraan dikendalikan oleh keinginan pengemudi, batas kecepatan dan, kondisi fisik ruas jalan,
- b. Tingkat pelayanan B : arus lalu lintas stabil, kecepatan kendaraan mulai memiliki keterbatasan dalam bergerak akibat kendaraan lain.
- c. Tingkat pelayanan C : arus lalu lintas stabil, kecepatan kendaraan dan kemampuan bergerak semakin terbatas.
- d. Tingkat pelayanan D : arus lalu lintas mendekati tidak stabil, keterbatasan pada arus lalu lintas mengakibatkan kecepatan menurun dan kebebasan bergerak agak kecil dan kenyamanan mengemudi rendah.
- e. Tingkat pelayanan E : volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan, arus lalu lintas tidak stabil, kendaraan sering berhenti pada waktu tertentu, dan kemampuan bergerak kendaraan sangat terbatas.

- f. Tingkat pelayanan F : kondisi arus lalu lintas mencapai kondisi arus terpaksa, kecepatan operasi sangat rendah, volume lalu lintas lebih kecil dari kapasitas, dan terbentuk antrian kendaraan.

2.5 Tundaan

Menurut PKJI 2014 tundaan adalah waktu tempuh tambahan bagi kendaraan untuk melewati suatu simpang jika dibandingkan dengan lintasan tanpa simpang. Tundaan dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu :

1. tundaan geometrik (TG) disebabkan oleh perlambatan dan percepatan kendaraan saat membelok dan terhenti oleh lampu merah di simpang,
2. tundaan lalu lintas (TL) disebabkan oleh interaksi lalu lintas yang berlawanan dengan gerakan lalu lintas.

2.6 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya digunakan sebagai acuan untuk menyelesaikan dan memudahkan untuk menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan penelitian. Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengaruh hambatan samping terhadap kinerja jalan yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini adalah :

Aprillya, D (2007), dengan judul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Dan Kecepatan Lalu Lintas Jalan Mangkubumi. Penelitian ini dilakukan di Pasar Klitikan yang terletak di Jalan Mangkubumi. Perhitungan dan analisis pada penelitian ini menggunakan MKJI 1997. Hasil analisis menggunakan MKJI 1997 diperoleh nilai derajat kejenuhan sebesar 0,722 pada saat Pasar Klitikan beroperasi dan sebesar 0,32 pada saat Pasar Klitikan tidak beroperasi. Kecepatan

rerata kendaraan ringan pada saat Pasar Klitikan buka sebesar 38 km/jam dan ketika Pasar Klitikan tutup diperoleh sebesar 32 km/jam.

Prastowo, E.B (2009), dengan judul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Jalan Dan Kecepatan Lalu Lintas (Studi Kasus Jalan Cendrawasih Selatan Pasar Kota Klaten). Analisis perhitungan dalam penelitian ini menggunakan MKJI 1997. Hasil dari analisis diperoleh nilai hambatan samping sebesar 1686,4 yang dikategorikan sebagai kelas hambatan samping yang sangat tinggi, arus lalu lintas (Q) sebesar 622,874 smp/jam, kecepatan arus bebas sebesar 25,183 km/jam, derajat kejenuhan sebesar 0,53 dan kecepatan tempuh sebesar 22 km/jam dengan waktu tempuh sebesar 16,63 detik. Jenis hambatan samping yang paling berpengaruh terhadap kinerja Jalan Cendrawasih adalah kendaraan parkir/berhenti.

Rini, C.A.S (2017), dengan judul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Pandanaran Kabupaten Boyolali. Dari hasil analisis menggunakan MKJI 1997 maka diperoleh nilai Q sebesar 2039,95 smp/jam, total frekuensi hambatan samping sebesar 522,5 smp/jam, kecepatan arus bebas sebesar 40,49 km/jam, kecepatan tempuh sebesar 38,25 km/jam, kecepatan rerata kendaraan ringan sebesar 23 km/jam dengan waktu tempuh rerata sebesar 9,412 detik, kapasitas sebesar 4331,23 smp/jam, dan derajat kejenuhan sebesar 0,4709.

Paongan, F (2018), dengan judul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus : Jalan Seturan Raya). Analisis dan perhitungan pada penelitian ini menggunakan PKJI 2014. Ruas Jalan Seturan raya

telah mengalami penurunan kinerja jalan disebabkan oleh hambatan samping terbesar yaitu kendaraan yang keluar masuk dari lahan samping jalan. Dari hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh data volume lalu lintas (Q) sebesar 1371,9 skr/jam, total frekuensi hambatan samping sebesar 313 skr/jam dengan kelas hambatan samping sedang, kecepatan arus bebas kendaraan ringan (V_B) sebesar 36,9 km/jam, kapasitas (C) sebesar 2245,47 skr/jam, derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,61 dan kecepatan rerata kendaraan ringan (V_T) sebesar 29,5 km/jam.

Topik penelitian diatas serupa dengan penulis yang berjudul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Jalan dan Kecepatan Lalu Lintas. Namun, ada beberapa hal yang membedakan antara penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini menitikberatkan pengaruh hambatan samping terhadap kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas. Selain itu, perbedaan lainnya dapat dilihat dari lokasi penelitian, tujuan penelitian, metode analisis yang digunakan, hasil penelitian dan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada tentunya juga berbeda.