

PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA LALU LINTAS (Studi Kasus: Jalan Prof. A. Majid Ibrahim - Jalan Panglima Polem Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen)

Kumita¹, Idayani², Romaynoor Ismy³, Suhaimi⁴, R Dedi Iman Kurnia⁵

^{1 2 3 4 5}Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Almuslim

Email: kumitaumuslim@gmail.com, idayani@gmail.com, romaynoor@yahoo.co.id,
suhaimi.ce@gmail.com, adenrestoration@gmail.com

ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sektor perhubungan darat. Hambatan samping adalah aktivitas di samping jalan yang berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas. Aktivitas pada samping jalan yang berpengaruh terhadap lalu lintas adalah pejalan kaki, kendaraan berjalan lambat, kendaraan keluar/masuk sisi jalan, kendaraan berhenti sembarangan dan parkir dibadan jalan (*on street parking*). Jalan Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen adalah salah satu jalan sekunder di Kab. Bireuen yang mengalami kepadatan arus lalu lintas karena kapasitasnya sudah tidak mencukupi lagi dengan banyaknya kendaraan yang melaju di jalan tersebut. Permasalahan yang terjadi di Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem adalah tidak cukupnya areal parkir di jalan tersebut, sehingga banyak kendaraan yang parkir di bahu jalan bahkan di badan jalan yang menyebabkan tidak maksimalnya kinerja jalan sehingga memungkinkan terjadinya kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja jalan dan pengaruh hambatan samping pada ruas jalan tersebut. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 hari, yaitu pada Senin, Rabu dan Sabtu selama 12 jam dimulai dari pukul 07.00 s.d 19.00 Wib. Lokasi penelitian ini adalah ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen. Metode penelitian ini menggunakan kajian kuantitatif untuk mencari besarnya kapasitas dan derajat kejenuhan yang mempengaruhi aktivitas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen. Sedangkan, analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *microsoft excel*, sedangkan perhitungan arus kendaraan dan sebagainya menggunakan metode PKJI 2014. Pada Jln. Prof. A. Majid Ibrahim didapatkan volume lalu lintas tertinggi terjadi pada Senin pukul 11.00 - 12.00 sebesar 554 skr/jam, hambatan samping sebesar 161 dengan kelas hambatan samping rendah (R). Untuk tingkat pelayanan pada Jln. Prof. A. Majid Ibrahim di dapatkan nilai tingkat pelayanan B dengan derajat kejenuhan 0,42. Sedangkan Jln. Panglima Polem didapatkan volume lalu lintas tertinggi pada Senin pukul 17.00 - 18.00 sebesar 774 skr/jam, hambatan samping sebesar 816 dengan kelas hambatan samping tinggi (T). Untuk tingkat pelayanan pada Jln. Panglima Polem dengan nilai derajat kejenuhan 0,64 didapatkan nilai tingkat pelayanan C.

Kata kunci: *Hambatan samping, kapasitas, kinerja jalan, PKJI*

PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sektor perhubungan darat, terhadap kehidupan masyarakat modern. Berkembangnya teknologi, pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk mengakibatkan banyaknya aktivitas yang dilakukan, sedangkan kapasitas dan kinerja jalan yang menampung arus kendaraan semakin terbatas. Perkembangan aktivitas penduduk berpengaruh terhadap fasilitas dan pemenuhan kebutuhan, namun belum diimbangi oleh penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, sehingga munculnya permasalahan transportasi pada ruas jalan perkotaan. Masalah yang marak terjadi saat ini adalah masalah kemacetan lalu lintas yang telah meresahkan bagi pengguna jalan raya. Kemacetan adalah keadaan dimana pada saat tertentu kendaraan yang sedang berjalan melewati ruas jalan berhenti dalam waktu yang singkat maupun lama. Kemacetan merupakan bukti ketidakberesan pengaturan lalu lintas yang terjadi pada daerah perkotaan, tetapi kemacetan bukanlah sebuah fenomena baru.

Bireuen adalah salah satu kabupaten/kota yang ada di Provinsi Aceh dengan jumlah penduduk mencapai 471.635 Jiwa (BPS Kab. Bireuen, 2020) terdiri dari 17 kecamatan, salah satunya adalah

Kec. Kota Juang yang merupakan salah satu pusat kota yang sedang berkembang dengan berbagai kegiatan, baik kegiatan ekonomi, sosial, budaya dan politik. Pertumbuhan ekonomi yang terus maju menyebabkan permintaan terhadap prasarana transportasi semakin meningkat, sehingga diharapkan pemerintah dapat menyediakan prasarana transportasi yang baik untuk menunjang kelancaran, kenyamanan dan keamanan penggunaannya. Salah satu sarana dan prasarana transportasi yang perlu diperhatikan adalah kondisi hambatan samping yang menyebabkan kinerja lalu lintas terganggu.

Hambatan samping adalah kegiatan di samping jalan yang sering menimbulkan konflik dan mempengaruhi arus lalu lintas. Banyak aktivitas samping jalan yang sering menimbulkan masalah konflik, bahkan kadang pengaruh besar terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan (PKJI, 2014). Aktivitas pada sisi jalan yang sering menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap lalu lintas terutama pada kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas jalan perkotaan adalah pejalan kaki, kendaraan berjalan lambat, kendaraan keluar/masuk sisi jalan, kendaraan berhenti sembarangan dan parkir dibadan jalan (*on street parking*).

Jalan Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen adalah salah satu jalan sekunder di Kab. Bireuen yang mengalami kepadatan arus lalu lintas, karena kapasitasnya sudah tidak mencukupi dengan banyaknya kendaraan yang melaju di jalan tersebut. Pada jalan ini terdapat pertokoan, perkantoran/perbankan (BSI KCP Jeumpa) dan tempat kuliner (*Coffee Time* dan *MC Coffee*), sehingga terjadi penambahan volume lalu lintas. Maka, Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem dikategorikan ke dalam tipe lingkungan jalan komersial (pertokoan, rumah makan, perkantoran dengan akses masuk langsung baik bagi pejalan kaki maupun kendaraan) (PKJI, 2014). Jalan Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem merupakan salah satu akses jalan masuk dari jalan negara (Jln. Medan - Banda Aceh) menuju jalan yang ada di kawasan Kota Juang.

Permasalahan yang terjadi di Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem adalah tidak cukupnya areal parkir di jalan tersebut, sehingga banyak kendaraan yang parkir di bahu jalan bahkan di badan jalan yang menyebabkan tidak maksimalnya kinerja jalan. Akibat yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut adalah terjadinya penyempitan ruas jalan, menurunnya kapasitas jalan dan kinerja jalan, sehingga memungkinkan terjadinya kemacetan pada jam sibuk. Kajian kinerja jalan berdasarkan metode PKJI: 2014 dipandang perlu untuk mengatasi kepadatan arus kendaraan yang terjadi pada jam sibuk. Oleh karena itu, penulis akan melakukan kajian awal tentang kinerja jalan mengingat belum banyak studi kasus serupa yang dilakukan, dengan tujuan untuk mengetahui kinerja jalan terhadap pengaruh hambatan samping pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen, serta mencari alternatif akibat dari hambatan samping pada jalan tersebut.

METODE PENELITIAN

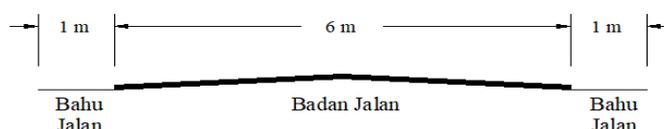
Penelitian ini dilaksanakan selama 3 hari, yaitu pada Senin, Rabu dan Sabtu selama 12 jam dimulai dari pukul 07.00 s.d 19.00 Wib. Lokasi penelitian ini adalah ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen. Data penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data utama yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan peralatan *notebook*, *stopwatch*, pulpen dan kalkulator yang dilakukan di Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen. Data primer pada penelitian ini adalah kondisi geometrik jalan, hambatan samping dan volume lalu lintas. Sedangkan, data sekunder adalah data yang mendukung proses pembahasan yang diperoleh dari buku, literatur yang membahas tentang pedoman teknis, data yang didapat dari instansi terkait, antara lain studi literatur, peta dan sketsa. Metode penelitian ini menggunakan kajian kuantitatif untuk mencari besarnya kapasitas dan derajat

kejenuhan yang mempengaruhi aktivitas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen. Untuk memudahkan perhitungan dengan tingkat penelitian presisi, maka analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *microsoft excel*, sedangkan perhitungan arus kendaraan dan sebagainya menggunakan metode PKJI 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometrik Jalan

Data geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata di lapangan. Data geometrik jalan ini berupa tipe daerah, tipe jalan, jenis perkerasan, lebar jalur, lebar lajur, lebar trotoar dan lebar median jalan. Data geometrik pada lokasi penelitian Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar Potongan Melintang Jalan

Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas diperoleh dengan mencatat semua jenis kendaraan yang melintasi titik pengamatan, lalu diekivalensikan dalam satuan kendaraan ringan (skr), yaitu dengan cara mengalikan jumlah tiap-tiap jenis kendaraan dengan angka ekivalensi dari masing-masing jenis kendaraan (ekr). Pengambilan data volume lalu lintas dilakukan selama tiga hari pengamatan selama 12 jam dan survey dilakukan pada hari Senin (7 Maret 2022), Rabu (9 Maret 2022) dan Sabtu (12 Maret 2022). Adapun setelah melakukan survey perhitungan volume lalu lintas yang dilakukan selama tiga hari, jumlah volume lalu lintas tertinggi sebagai perwakilan dari jam puncak tertinggi Jln. Prof. A. Majid Ibrahim Kec. Kota Juang Kab. Bireuen pada hari Senin pukul 11.00 - 12.00 dengan volume 554 skr/jam, untuk hari Rabu pukul 17.00 - 18.00 dengan volume 461skr/jam, dan hari Sabtu pukul 16.00 - 17.00 dengan volume 449 skr/jam. Sedangkan, untuk Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen, volume lalu lintas tertinggi atau jam puncak tertinggi untuk hari Senin berada di pukul 17.00 - 18.00 dengan volume 774 skr/jam, untuk hari Rabu pukul 16.00 - 17.00 dengan volume 456 skr/jam, dan hari Sabtu pukul 16.00 - 17.00 dengan volume 441 skr/jam.

Analisis Hambatan Samping

Untuk penentuan jumlah hambatan samping dilakukan selama 3 hari. Penelitian dilakukan dengan menghitung kejadian per jam per 200 m dari segmen jalan yang diamati. Dari hasil frekuensi hambatan samping selanjutnya, penentuan kelas hambatan samping ditentukan berdasarkan tabel kelas hambatan samping pada PKJI 2014. Dari hasil total perhitungan hambatan samping yang diteliti dan dihitung dengan metode PKJI 2104, pada ruas jalan Prof. A. Majid Ibrahim didapat kelas hambatan samping rendah (R) dengan total bobot 161 kej/jam. Sementara untuk jalan Panglima Polem didapat kelas hambatan samping Tinggi (T) dengan total bobot 816 kej/jam.

Analisis Kapasitas

Penentuan nilai kapasitas diperoleh dengan memasukkan faktor penyesuaian kapasitas sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. Berdasarkan pengolahan data diperoleh kapasitas jalan pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem dengan kapasitas dasar jalan yang

memiliki tipe jalan 2/2 TT adalah 2900 skr/jam. Lebar jalan efektif (m) sebesar 3,00 m per lajunya, maka diperoleh faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur (FC_{LJ}) sebesar 0,56.

Faktor penyesuaian kapasitas untuk kelas hambatan (FChs) pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim Kec. Kota Juang Kab. Bireuen pada jam puncak Senin memiliki kelas hambatan rendah (R) dengan lebar bahu sebesar 1,0 m, maka nilai (FChs) adalah 0,82. Sementara itu untuk Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen pada jam puncak Senin memiliki kelas hambatan samping tinggi (T) dengan lebar bahu 1 m, maka nilai (FChs) adalah 0,92. Nilai faktor untuk penyesuaian ukuran kota (FCuk) pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen adalah 0,86 karena jumlah penduduk Kota Bireuen berada dikisaran 0,1 - 0,5 juta jiwa penduduk. Adapun kapasitas dari Jln. Prof. A. Majid - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen adalah :

$$C = 2900 \times 0,56 \times 0,94 \times 0,86 = 1313 \text{ skr/jam (Jln. Prof. A. Majid Ibrahim)}$$

$$C = 2900 \times 0,56 \times 0,92 \times 0,86 = 1285 \text{ skr/jam (Jln. Panglima Polem)}$$

Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan

Hasil hitungan volume dan kapasitas dapat dilakukan analisis di ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen dengan membandingkan nilai Q dan C. Jika nilai Q/C rasio semakin tinggi, maka kecepatannya rendah, berarti ada gangguan pada ruas jalan tersebut. Perhitungan dilakukan berdasarkan pada total volume lalu lintas selama tiga hari pengamatan. Derajat kejenuhan ini adalah rasio antara volume lalu lintas yang ada diruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen dengan kapasitas dari masing masing jalan. Adapun derajat kejenuhan diperoleh 0,42 pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim dan 0,64 pada ruas Jln. Panglima Polem. Adapun perhitungan derajat kejenuhannya adalah:

$$DJ = \frac{554}{1313} = 0,21 \text{ (Jln. Prof. A. Majid Ibrahim)}$$

$$DJ = \frac{774}{1201} = 0,64 \text{ (Jln. Panglima Polem)}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dilihat untuk nilai derajat kejenuhan pada ruas Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen selama tiga hari pengamatan membuktikan bahwa kinerja jalan berdasarkan derajat kejenuhan digolongkan arus lalu lintasnya dalam keadaan stabil, karena sesuai yang diisyaratkan PKJI 2014, rata-rata nilainya < 0,85. Tingkat pelayanan dalam PKJI 2014 digambarkan kedalam derajat kejenuhan yang dirumuskan sebagai hasil dari arus yang membagi kapasitas. Untuk tingkat pelayanan jalan pada Jln. Prof. A. Majid Ibrahim Kec. Kota Juang Kab. Bireuen dengan jam puncaknya jam 11.00 - 12.00 Wib. Dari hasil hitungan diperoleh nilai tingkat pelayanan jalan < 0,85 isyaratkan (PKJI) 2014 yang berada dikategori B, yang artinya arus stabil tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan. Sedangkan, tingkat pelayanan Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen berada pada kategori C, yang artinya arus stabil tetapi kecepatan, gerak kendaraan dikendalikan dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) Volume lalu lintas tersibuk pada Jln. Prof. A. Majid Ibrahim pada jam 11.00 - 12.00 sebesar 554 skr/jam dengan nilai derajat jenuh 0,42 dan tingkat pelayanan kategori B. Sedangkan, volume lalu lintas tersibuk pada Jln. Panglima Polem pada jam 17.00 - 18.00 sebesar 774 skr/jam dengan nilai derajat jenuh 0,64 dan

tingkat pelayanan kategori C; 2) Jumlah hambatan samping Jln. Prof. A. Majid Ibrahim, yaitu: (a) 84 kendaraan parkir sembarang per jam per 200 m, (b) 38 kendaraan akses keluar masuk jalan per jam per 200 m, (c) 62 pejalan kaki berjalan atau menyebrang sepanjang 200 m per jam, (d) 48 kendaraan tak bermotor atau melambat per jam per 200 m. Sedangkan, jumlah hambatan samping Jln. Panglima Polem, yaitu: (a) 118 pejalan kaki berjalan atau menyeberang sepanjang 200 m per jam, (b) 228 kendaraan parkir sembarang per jam per 200 m, (c) 991 kendaraan tak bermotor atau melambat per jam per 200 m; 3) Frekuensi hambatan samping Jln. Prof. A. Majid Ibrahim sebesar 161. Berdasarkan total hambatan samping diperoleh kelas hambatan samping rendah (R), dan untuk Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen sebesar 816. Sehingga, kelas hambatan samping adalah tinggi (T); dan 4) Hambatan samping sangat berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas pada Jln. Prof. A. Majid Ibrahim - Jln. Panglima Polem Kec. Kota Juang Kab. Bireuen.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. *Statistik Daerah Kecamatan Kota Juang*. Bireuen: BPS.
- Bina Marga, Dirjen. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Sweroad., Bina Karya.
- Caesar, Dinata R. 2014. *Analisis Kinerja Jalan Akibat Pengaruh Hambatan Samping di Jalan Diponegoro Kota Banda Aceh*. Banda Aceh: Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala.
- Fenichel, Paongan. 2018. *Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Jln. Seturan Raya)*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Muwono. 2003. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- [http://v3n1_5_ing.blogspot.com/Jurnal Teknik Sipil Vol. 3 No. 1 April 2007 Hal. 1-102](http://v3n1_5_ing.blogspot.com/Jurnal%20Teknik%20Sipil%20Vol.%203%20No.%201%20April%202007%20Hal.%201-102), diakses pada tanggal 11 Januari 2008.
- Sukirman, S. 2008. *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jala*. Bandung: Nova.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tresna, Priandana. 2019. *Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kinerja Ruas Jalan (Ruas Jln. Jenderal Ahmad Yani Pandeglang)*. Purwakarta: Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.