

EVALUASI KINERJA JALAN KOL. ALI BASYAH KOTA LHOKSEUMAWE

Idayani¹, Ayu Lestari²

¹Dosen Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Almuslim

²Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Almuslim

ABSTRAK

Jalan Kol. Ali Basyah merupakan salah satu jalan penghubung pasar Kota Lhokseumawe. Dengan banyaknya aktivitas dan pertokoan pada Jalan Kol. Ali Basyah memicu meningkatnya pada jumlah kendaraan yang masuk-keluar Jalan Kol. Ali Basyah sehingga mengakibatkan pemarkiran yang semrawut. Kapasitas efektif ruas jalan yang ada lebih kecil dari kapasitas jalan yang direncanakan akibat adanya hambatan samping dan tingkat pertumbuhan kendaraan dan penduduk yang sangat tinggi. Pengambilan data dilakukan dengan cara survei dilapangan dan menghitung kendaraan secara langsung. Penelitian dilakukan selama tiga hari yaitu Senin (27 Agustus 2021), Selasa (28 Agustus 2021), Rabu (29 Agustus 2021) dengan waktu pengamatan pagi hari (07.00-09.00), siang hari (12.00-14.00), sore hari (16.00-18.00). data arus lalu lintas yang diperoleh digunakan untuk menghitung volume lalu lintas pada pagi Senin 332 smp/jam, siang 444 smp/jam dan sore 289 smp/jam, kapasitas ruas jalan yaitu 1432, 19 smp/jam, dengan kecepatan yaitu sebesar 6,658 km/jam. Hal ini menunjukkan ruas jalan sudah sangat jenuh diperlukan perbaikan kinerja jalan. Tingkat hambatan samping 497,7 SF/jam sangat mempengaruhi ruas jalan, maka dari itu perlu adanya peninjauan kembali pemerintah dan kesadaran dari pengguna jalan untuk tertib.

Kata Kunci : Kapasitas Jalan, Hambatan Samping, Volume lalu lintas, Kecepatan, Tingkat Pelayanan.

ABSTRACT

Jalan Kol. Ali Basyah is one of the market connecting roads of the City of Lhokseumawe. With the many activities and shops on Jalan Kol. Ali Basyah moved to the number of vehicles entering and leaving Jalan Kol. Ali Basyah became a full parking. The effective capacity of existing roads is smaller than the road capacity determined by the government. Data collection is done by surveying and calculating vehicles directly. The study was conducted for three days, namely Monday (August 27, 2021), Tuesday (August 28, 2021), Wednesday (August 29, 2021) with morning observation time (07.00-09.00), daytime (12.00-14.00), afternoon (16.00- 18.00). Traffic data obtained was used to calculate traffic volume on Monday morning 332 smp / hour, noon 444 smp / hour and sick 289 smp / hour, road capacity is 1432, 19 smp / hour, with a speed of 6,658 km / hour. This shows that the road must be very saturated and road repair is needed. The level of side difficulties of 497.7 SF / hour greatly affected the road, so that there was a need for government review and awareness of road users to be orderly.

Keywords: Road Capacity, Side Obstacles, Traffic Volume, Speed, Level Service.

Pendahuluan

Kota Lhokseumawe mengalami perkembangan pada sektor ekonomi yang berdampak pada peningkatan jumlah kendaraan bermotor dalam kurun waktu

beberapa tahun belakangan ini. Pertumbuhan jumlah kepemilikan kendaraan yang relatif besar tersebut akan berdampak pada meningkatnya volume arus lalu lintas di atas ruas-ruas jalan yang

ada di dalam Kota, khususnya pada Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe.

Kapasitas efektif ruas jalan yang ada lebih kecil dari kapasitas jalan yang direncanakan akibat adanya hambatan samping dan tingkat pertumbuhan kendaraan dan penduduk yang sangat tinggi. Hambatan samping tersebut sering sekali terkait dengan adanya parkir dan pedagang kaki lima di tepi jalan, yang menyebabkan kinerja jalan mengalami penurunan.

Setiap hari pada jalan tersebut terdapat aktifitas pasar yang sangat mengganggu kelancaran lalu lintas sehingga kinerja Jalan Kol. Ali Basyah dipengaruhi oleh adanya aktifitas pasar di jalan tersebut. Dengan demikian, kinerja jalan dari Jalan Kol. Ali Basyah perlu dievaluasi.

Untuk mengatasi masalah aktifitas Jalan Kol. Ali Basyah yang padat tersebut maka perlu adanya suatu studi penelitian sebagai upaya penanggulangan dengan judul “Evaluasi Kinerja Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe”

LANDASAN TEORI

Definisi Jalan Perkotaan

Berdasarkan MKJI 1997, jalan perkotaan adalah jalan yang terdapat perkembangan secara permanen dan menerus di sepanjang atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, baik berupa perkembangan lahan atau bukan. Yang termasuk dalam kelompok jalan perkotaan adalah jalan yang berada didekat pusat perkotaan dengan jumlah penduduk lebih dari 100.000 jiwa. Jalan di daerah perkotaan dengan jumlah penduduk yang kurang dari 100.000 juga dapat digolongkan pada kelompok ini jika perkembangan samping jalan tersebut bersifat permanen dan terus menerus, seperti jumlah penduduk Kota Lhokseumawe yaitu 187.455 jiwa berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Lhokseumawe.

Karakteristik Jalan Perkotaan

Berdasarkan MKJI 1997, karakteristik suatu jalan akan mempengaruhi kinerja jalan tersebut. Karakteristik jalan tersebut terdiri atas beberapa hal, yaitu :

1. Geometrik
2. Komposisi arus dan pemisahan arah; volume lalu lintas dipengaruhi komposisi arus lalu lintas, setiap kendaraan yang ada harus dikonversikan menjadi suatu kendaraan standar.
3. Pengaturan lalu lintas, batas kecepatan jarang diberlakukan di daerah perkotaan Indonesia, dan karenanya hanya sedikit berpengaruh pada kecepatan arus bebas.
4. Hambatan samping; banyaknya kegiatan samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, hingga menghambat arus lalu lintas.
5. Perilaku pengemudi dan populasi kendaraan; manusia sebagai pengemudi kendaraan merupakan bagian dari arus lalu lintas yaitu sebagai pemakai jalan. Faktor psikologis, fisik pengemudi sangat berpengaruh dalam menghadapi situasi arus lalu lintas yang dihadapi.

Parameter Arus Lalu Lintas

Berdasarkan MKJI 1997 fungsi utama dari suatu jalan adalah memberikan pelayanan transportasi sehingga pemakai jalan dapat berkendara dengan aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yang merupakan faktor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume dan kecepatan.

Kinerja Jalan Berdasarkan MKJI 1997

Tingkat kinerja jalan berdasarkan MKJI 1997 adalah ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional. Nilai kuantitatif dinyatakan dalam kapasitas, derajat kejenuhan, derajat iringan,

kecepatan rata – rata, waktu tempuh, tundaan, dan rasio kendaraan berhenti. Ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara dinyatakan dengan tingkat pelayanan jalan.

Tingkat Pelayanan Jalan

Warpani (2002) mendefinisikan tingkat pelayanan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Hubungan antara kecepatan dan volume jalan merupakan aspek penting dalam menentukan tingkat pelayanan jalan. Tingkat pelayanan adalah ukuran kecepatan laju kendaraan yang dikaitkan dengan kondisi dan kapasitas jalan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk penelitian yaitu ruas Jalan Kol. Ali Basyah, dapat dilihat pada lampiran gambar A6 halaman 46. Waktu penelitian direncanakan berlangsung selama 3 hari pada hari Senin, Selasa dan Rabu pada tanggal 27-29 Agustus 2018.

Metode Analisa Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kajian deskriptif untuk mencari besarnya kapasitas dan derajat kejenuhan yang mempengaruhi aktivitas pasar Kota Jalan Kol. Ali Basyah. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi.

Metode Pos Pengamat Tetap

Pengukuran volume dengan metode pos pengamat tetap dilakukan dengan cara pengamat berada di pos pengamat yang telah ditentukan. Setiap orang dalam pos pengamat menghitung kendaraan yang lewat di depan pos yang telah ditentukan dan mengklasifikasikan jenis kendaraan sesuai dengan klasifikasi kendaraan yang diperlukan.

Metode Penelitian

Untuk memudahkan perhitungan dengan tingkat penelitian maka analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel, sedangkan perhitungan arus kendaraan dan sebagainya menggunakan metode MKJI 1997.

Teknik Pengumpulan Data

Salah satu komponen yang penting dalam penelitian adalah proses peneliti dalam pengumpulan data, terdapat langkah pengumpulan data dan teknik pengumpulan data yang harus diikuti. Tujuan dari langkah pengumpulan data ini adalah demi mendapatkan data yang valid, sehingga hasil dan kesimpulan penelitian pun tidak akan diragukan kebenarannya.

Data Primer

Data primer adalah data utama yang diperoleh dari hasil observasi lapangan dengan peralatan notebook, stopwatch, pulpen dan kalkulator yang dilakukan di Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe, Pengumpulan data di lapangan harus dilakukan dengan data akurat dan valid. Data yang diukur adalah data geometrik jalan dari ruas jalan yang digunakan sebagai lokasi penelitian. Penelitian dilakukan pada tanggal 27-29 Agustus 2018,

Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang mendukung proses pembahasan yang diperoleh dari buku, literatur-literatur yang membahas tentang pedoman teknis, data yang didapat dari instansi terkait,

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kompilasi Data

Data yang telah didapat, baik data primer yang berasal dari hasil survei di lapangan maupun data sekunder selanjutnya akan dikumpulkan. Data yang diperoleh masih merupakan data mentah yang selanjutnya akan disusun terlebih dahulu untuk kemudian dianalisis.

Geometrik Jalan

Data geometrik jalan adalah data tentang kondisi jalan itu sendiri secara nyata di lapangan. Data geometrik jalan yang ini berupa tipe daerah, tipe jalan, jenis perkerasan, lebar jalur lebar lajur, lebar trotoar, lebar median jalan. Adapun data geometrik jalan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data geometrik jalan pada lokasi studi

Nama Jalan	Jalan Kol. Ali Basyah
Tipe Jalan	4/2 D
Jenis Perkerasan	Aspal
Lebar Jalur	9m
Lebar Lajur	4.5m
Lebar Trotoar	1m
Lebar Median Jalan	1m

Sumber: Hasil Survei (2018)

Komposisi dan Arus Lalulintas

Data ini diperoleh dari hasil pengamatan lapangan untuk arus lalulintas pada jam - jam puncak seperti yang tercantum dalam tabel berikut ini.

Volume

Data volume lalu lintas diperoleh dengan langsung melakukan survey di lapangan. Survey dilakukan pada tanggal 27-29 Agustus 2018. Data tersebut dianalisis untuk menentukan besar volume lalu lintas, dan jam puncak. Analisis dapat dilihat pada lampiran B1 halaman 40, berikut ini tabel jam puncak pada tabel 4.2. Tabel 4.2 Data Survey pada jam puncak untuk tiap periode (smp)

	Volume (Kend/Jam)		
Jam Puncak	09.00-10.00	13.00-14.00	16.00-17.00
Senin (smp/jam)	113	148	95

	Volume (Kend/Jam)		
Jam Puncak	09.00-10.00	12.00-13.00	16.00-17.00
Selasa (smp/jam)	120	156	104

	Volume (Kend/Jam)		
Jam Puncak	10.00-11.00	12.00-13.00	16.00-17.00
Rabu (smp/jam)	99	140	90

Sumber: Penulis (2018)

Tabel 4.3 Total keseluruhan jumlah Volume kendaraan

Hari	Pagi	Siang	Sore
Senin (smp/jam)	113	148	95
Selasa (smp/jam)	120	156	104
Rabu (smp/jam)	99	140	90
Total	332	444	289

Hambatan Sampling

Data yang telah disurvei lapangan dianalisis terlebih dahulu untuk menentukan jumlah totalnya. Hasil analisis yang sudah dihitung dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Analisis Data Hambatan Sampling

Tipe Kejadian Hambatan Sampling	Senin (SF/jam)	Selasa (SF/jam)	Rabu (SF/jam)
Pejalan Kaki	104	85,5	91
Parkir kendaraan dan berhenti	203	214	229
Kendaraan Masuk+Keluar	121,8	126,7	155,4
Kendaraan Lambat	16,8	16,4	22,3
Total	445,6	442,6	497,7

Dari total hambatan sampling di atas dapat dilihat kelas hambatan sampling pada Tabel 2.11 adalah kelas sedang (M) dengan nilai 497,7 SF/Jam pada hari Rabu.

Kapasitas

Untuk menghitung kapasitas yang terjadi pada jam puncak volume lalu lintas di Jalan Kol. Ali Basyah Kota

Lhokseumawe, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan Kapasitas Dasar

Menentukan kapasitas dasar (C_0) dengan menggunakan Tabel 2.5 halaman 14, tipe jalan pada segmen Jalan Kol. Ali Basyah 4/2, maka nilai C_0 per lajur adalah 1650 smp/jam.

2. Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas

- Segmen Jalan Kol. Ali Basyah memiliki tipe jalan 4/2 dan pada jam puncak pagi, siang dan sore sama-sama memiliki persentase 30% dan 70%. Sehingga dengan Tabel 2.7 halaman 15 untuk faktor pemisah arah (FCsp) adalah 0.94.
- Menentukan Lebar Jalur (FCw) dengan menggunakan Tabel 2.6 halaman 14. lebar efektif = 9 m, maka FCw = 1.08.
- Menentukan besar hambatan samping (FCsf) dengan data yang didapat dari hasil yang diperoleh frekuensi berbobot hambatan samping sebesar 497,7 SF/jam, sehingga Tabel 2.11 didapat kelas hambatan samping adalah sedang/medium. Dengan menggunakan Tabel 2.8 halaman 16, diperoleh FCsf sebesar = 0.95.
- Menentukan ukuran kota (FCcs) dengan menggunakan Tabel 2.9 halaman 16. Jumlah penduduk di Kota Lhokseumawe adalah 187.455 jiwa, maka diperoleh nilai FCcs = 0.90.

3. Kapasitas

Menghitung nilai kapasitas (C):

$$C = C_0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

FCcs

$$C = 1650 \times 1.08 \times 0.94 \times 0.95 \times 0.90 = 1432.19 \text{ smp/jam.}$$

Kecepatan

Pada analisis kecepatan diperlukan data survey yang penentuan jumlah sampelnya dilakukan sebelumnya. Dimana survey ini dilakukan pada kendaraan ringan pada arah lalu lintas yang berbeda. Berdasarkan jumlah sampel yang didapatkan, maka perhitungan kecepatan kendaraan dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$V = \frac{D}{T}$$

Perhitungan kecepatan dapat dilihat pada Lampiran B7 halaman 45, sedangkan untuk kecepatan rata-rata adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V &= \frac{V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 + V_6 + V_7 + V_8 + V_9}{9} \\ &= \frac{524+732+687+560+693+699+602+623+882}{9} \\ &= \frac{59,93}{9} \\ V &= 6,658 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

Tingkat Pelayanan

Untuk tingkat pelayanan yaitu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya, dan dengan nilai perhitungan kecepatan yang didapat yaitu 6,658 km/jam, maka nilai untuk tingkat pelayanan dapat dilihat pada tabel 2.12 halaman 18.

Dari tabel tersebut maka tingkat pelayanan pada Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe yaitu E Arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti

PENUTUP Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Volume lalu lintas puncak jam sibuk pagi terjadi pada pukul 09:00-11:00 yaitu sebesar 332 smp/jam, puncak jam sibuk siang terjadi pada pukul 12:00-14:00 yaitu sebesar 444 smp/jam dan puncak jam sibuk sore pada pukul 16:00-17:00 yaitu sebesar 289 smp/jam.
2. Hambatan samping pada Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe adalah sebesar 497,7 SF/Jam.
3. Kapasitas pada ruas Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe adalah sebesar 1432, 19 smp/jam.
4. Kecepatan yang di dapat untuk tiap kendaraan yaitu 6,658 km/jam
5. Tingkat Pelayanan yang didapat yaitu, E Arus terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, banyak berhenti.

Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk ruas mengatasi masalah yang terjadi pada ruas Jalan Kol. Ali Basyah Kota Lhokseumawe, yaitu:

1. Mengingat banyaknya aktivitas perdagangan dan toko lainnya yang berada di Jalan Kol. Ali Basyah maka perlu dilakukan penelitian lebih kohesif mengenai kinerja ruas Jalan Kol. Ali Basyah akibat bangkitan perjalanan gabungan perdagangan dan toko tersebut.
2. Mengingat hambatan samping yang tinggi maka perlu dilakukan studi lebih lanjut untuk mendapat solusi dari permasalahan yang ada di lapangan.
3. Perlu perhatian atau ditindak lanjuti dari pemerintah daerah setempat, mengingat kawasan tersebut salah satu pusat kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Lhokseumawe, 2014. Lhokseumawe.
- Caesar Dinata R, 2014, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, *Analisis Kinerja Jalan Akibat Pengaruh Hambatan Samping di Jalan Diponegoro Kota Banda Aceh*.
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Sweroad dan PT. Bina Karya, Jakarta.
- Evaluasi Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Ikhlas Samping Pasar Darurat Kota Magelang), Paulus Danang Gunadi Putro.
- [http://v3n1_5_ing.blogspot.com/Jurnal Teknik Sipil Volume 3 Nomor 1](http://v3n1_5_ing.blogspot.com/JurnalTeknikSipilVolume3Nomor1), April 2007 : 1-102, diakses pada tanggal 11 Januari 2008.
- Morlok, Edward K. 1991. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga : Jakarta.
- Sukirman Silvia, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.
- Tamin, Ofyar Z, 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi kedua Penerbit ITB. Bandung.
- Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung : penerbit ITB.