

KAJIAN KINERJA RUAS JALAN TRANS KALIMANTAN KM. 1 + 000 S/D KM. 2 + 900 KABUPATEN BARITO KUALA

Muhammad Zaid¹, Adhi Surya², Hendra Cahyadi³

¹ Mahasiswa Prodi (S-1) Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Islam Kalimantan MAB

^{2,3} Dosen Prodi (S-1) Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Islam Kalimantan MAB

Jalan Adhyaksa No. 2, Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123

E-mail: muhammadzaidd077@gmail.com / +6281253569789

ABSTRAK

Jalan Trans Kalimantan adalah jalan poros yang menghubungkan Kota Banjarmasin dan Kabupaten Barito Kuala. Jalan Trans Kalimantan merupakan Jalan Nasional yang satu-satunya akses jalan yang menghubungkan Provinsi Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Saat ini merupakan jalan satu-satunya yang digunakan oleh masyarakat Handil Bakti yang sering melakukan perjalanan menuju ke Kota Banjarmasin. Kawasan Handil Bakti merupakan kawasan pemukiman masyarakat yang berada di wilayah perbatasan Kota Banjarmasin dengan Kabupaten Barito Kuala. pergerakan lalu lintas memiliki yang tinggi pada saat jam sibuk yaitu pagi dan sore hari. Oleh karena itu perlu diadakan analisis kinerja ruas jalan Trans Kalimantan dengan melakukan pengamatan pergerakan lalu lintas di pos 1 di depan toko buah dan pos 2 di depan SPBU Handil Bakti berjarak sekitar 2,9 km (km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900) diantara kedua pos 1 dan pos 2 selama 4 hari yaitu Sabtu, Minggu, Senin dan Selasa. Survei *Traffic Counting* (TC) dimulai dari pukul 08.00 sd 18.00 WITA untuk mendapatkan arus lalu lintas MC, LV dan HV. Kemudian melaksanakan perhitungan manual kapasitas jalan (C). Adapun analisis kapasitas jalan (C) ruas Trans Kalimantan dilakukan berdasarkan empat tahapan yaitu kapasitas dasar (Co), faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (F_{cw}), faktor penyesuaian akibat pemisah arah (F_{Csp}), dan faktor penyesuaian akibat hambatan samping (F_{Csf}). Langkah terakhir mendapatkan Volume/Capacity Rasio (V/C Rasio) atau *Level of Service* (LOS) atau Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) menggunakan Tabel LOS dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997.

Kata kunci : Volume Lalu Lintas (V), Kapasitas Jalan (C), Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) dan Jalan Trans Kalimantan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jalan Trans Kalimantan adalah jalan poros yang menghubungkan Kota Banjarmasin dan Kabupaten Barito Kuala. Jalan Trans Kalimantan merupakan Jalan Nasional yang satu-satunya akses jalan yang menghubungkan Provinsi Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Saat ini Jalan Trans Kalimantan km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900 merupakan jalan satu-satunya Jalan yang digunakan oleh masyarakat Handil Bakti yang sering melakukan perjalanan menuju ke jalan H. Hasan Basri Kota Banjarmasin, dan tingkat lalu lintas yang tinggi pada waktu waktu tertentu

dikarenakan jalan tersebut adalah satu satunya dipegunakan masyarakat yang dari Marabahan maupun dari Banjarmasin dan warga sekitar jalan banyaknya komplek perumahan di Handil Bakti.

Mengingat pentingnya peran dan fungsi ruas jalan Trans Kalimantan maka diruas jalan ini perlu diadakan analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan. Hasil analisis akan memberikan gambaran apakah ruas jalan ini masih memadai atau memerlukan peningkatan seperti pelebaran jalan atau perubahan rekayasa lalu lintas. Seiring dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, serta kemajuan dibidang industri barang dan jasa menyebabkan meningkatkan volume lalu lintas. Dengan

bertambahnya pengguna jalan terutama pada jam-jam tertentu sehingga menuntut adanya peningkatan mengenai kapasitas jalan dan kuantitas jalan. Untuk itulah perlu diadakan penelitian mengenai kapasitas jalan yang ada, terutama di wilayah Barito Kuala Jalan Trans Kalimantan (Handil Bakti).

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui volume lalu lintas Ruas Jalan Trans Kalimantan (km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900).
2. Mengetahui tingkat pelayanan jalan untuk menentukan kinerja jalan Trans Kalimantan (km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900).

TINJAUAN PUSTAKA

Kendaraan yang ada di jalan raya terdiri dari beberapa jenis kendaraan, maka dalam hubungannya sangat berpengaruh dengan kapasitas. Pengaruh dari setiap jenis kendaraan dihitung dengan membandingkan terhadap pengaruh mobil penumpang yang dipakai sebagai satuan sehingga hal ini dikenal dengan satuan mobil penumpang (MKJI1997).

Volume Lalu Lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen sampai pengoperasian jalan. Segmen jalan selama selang waktu tertentu yang dapat di ekspresikan dalam tahunan, harian (LHR), jam, dan subjam (MKJI1997).

Menurut MKJI(1997) Kapasitas dapat didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan, oleh karena kurangnya lokasi yang arusnya yang mendekati kapasitas segmen jalan sendiri (sebagaimana ternyata dari kapasitas simpang sepanjang jalan), kapasitas juga telah diperkirakan secara

teoritis dengan menganggap suatu hubungan matematik antara kerapatan, kecepatan, dan arus. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp), persamaan dasar untuk penentuan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \text{ (smp/jam)}$$

(Sumber : MKJI1997 Hal 6-64)

Dimana :

C = Kapasitas
 C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)
 FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas
 FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisahan arah
 FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, yang dilakukan di Ruas Jalan Trans Kalimantan km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900 Barito Kuala bab ini akan dijelaskan mengenai bagaimana penelitian akan dilakukan.

Merupakan *survey* awal yang dilakukan di lapangan untuk menentukan teknis pengambilan data. Dari pengamatan di lapangan akan diperoleh keterangan-keterangan secara fakta, baik tentang jumlah kendaraan yang membebani lalu lintas serta Tingkat Pelayanannya.

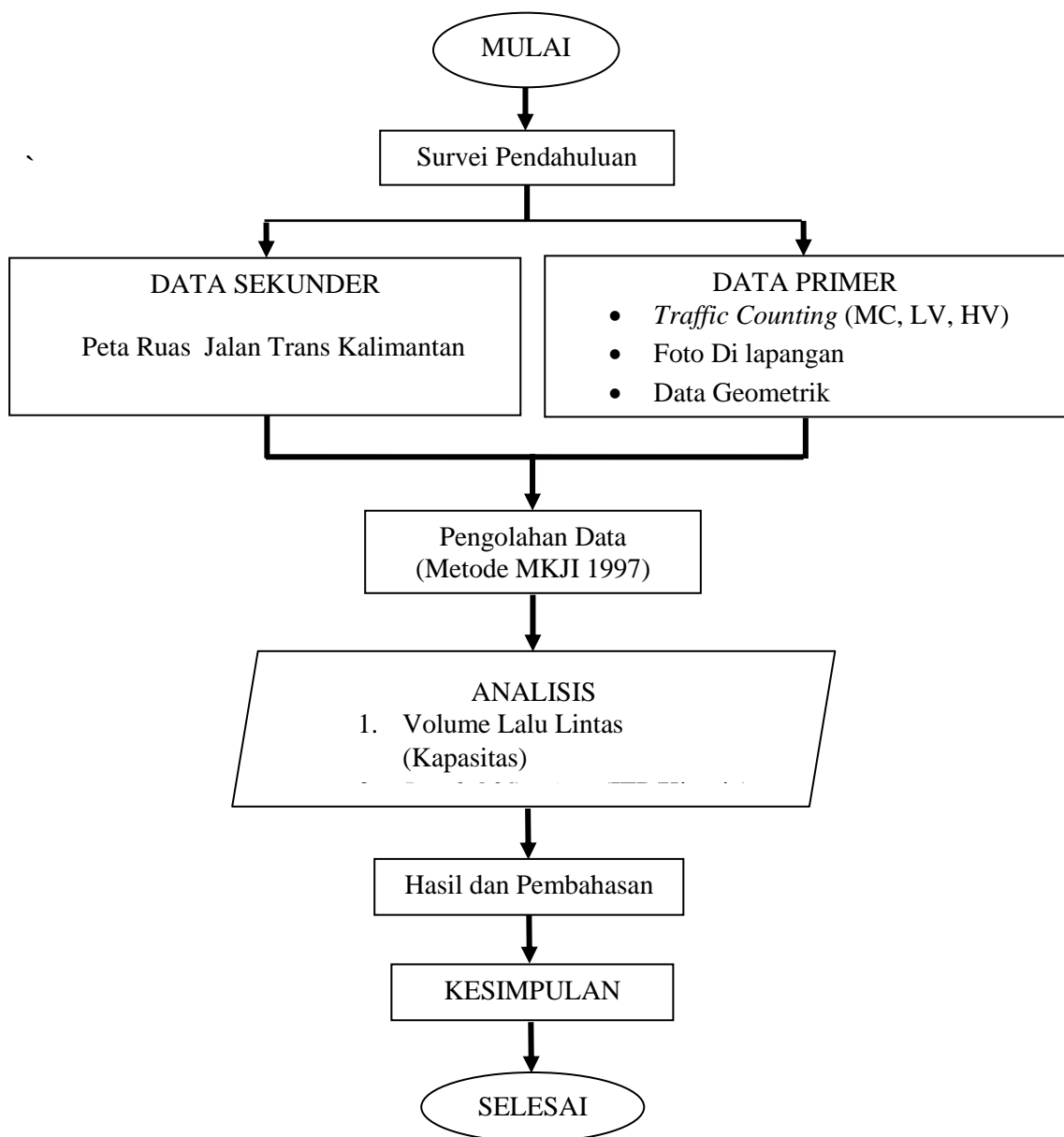
Pengambilan data terdiri dari dua tahap, yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan pengambilan data profil jalan dan lingkungan, volume lalu lintas, serta data kecepatan. Untuk data *Traffic Counting* ini dilaksanakan pada jam sibuk dan jam tidak sibuk lalu lintas dari Pagi jam 08.00-18.00 wita dalam 4 hari yaitu 2 hari kerja sama 2 hari libur setiap pencatatan data dibagi dalam interval waktu selama 15 menit untuk data *Traffic Counting*.

Data sekunder diperoleh dengan cara meminta data pada badan atau instansi terkait. Data ini sifatnya

memberikan gambaran umum daerah penelitian, seperti data geografis, peta jaringan jalan, dan informasi lain yang berhubungan dengan kelengkapan penelitian. Untuk memproses data yang didapat dari data *survey* yang ada, dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa Laptop dengan program *Microsoft office* terutama *Word* dan *excel* serta dilakukan pemilihan data untuk komposisi kendaraan yang menggunakan ruas-ruas jalan yang ditinjau serta

Tingkat Pelayanan Jalan. Hasil data yang telah diolah dikelompokkan sesuai dengan jenis datanya masing-masing yang disajikan dalam bentuk kelompok terdiri dari Komposisi kendaraan, persentasi kendaraan berat. Selanjutnya, data diolah menjadi data arus lalu lintas per 15 menit untuk mendapatkan volume dalam smp/jam. Tahapan penelitian tersebut sesuai dengan diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan karakteristik lalu lintas ruas jalan Trans Kalimantan menggunakan metode MKJI 1997 yang mana tahapan awal melakukan TC (*Traffic Counting*) setelah dapat data tersebut dianalisis ke tahap berikutnya konversi EMP untuk mendapatkan volume “V” (SMP/JAM). Setelah itu menghitung kapasitas ruas jalan “C” (SMP/JAM) dalam hal ini Jalan Trans Kalimantan yang memiliki Dua Lajur Tanpa Median (2/2 D) dengan lebar efektif 7 meter. Selesai mendapatkan V/C maka dibandingkan akan mendapatkan Tingkat Pelayanan (*Level of Service* “LOS”) berdasarkan Tabel di MKJI 1997 sehingga mengetahui kinerja jalan Trans Kalimantan.

Tampilan tabel *Level Of Service* pada pos 1 didepan toko Buah-Buahan dan Pos 2 didepan SPBU Handil Bakti yaitu pada Hari Sabtu, Minggu Hari libur dan Senin, Selasa Hari Kerja.

POS 1					
Waktu Pengamatan	V/C (LOS)				
	sabtu	minggu	senin	selasa	
08.00 - 09.00	0,71	0,35	0,91	0,91	
09.00 - 10.00	0,66	0,43	0,95	0,59	
10.00 - 11.00	0,64	0,76	0,64	0,61	
11.00 - 12.00	0,67	0,77	0,60	0,53	
12.00 - 13.00	0,63	0,80	0,56	0,46	
13.00 - 14.00	0,55	0,55	0,49	0,40	
14.00 - 15.00	0,61	0,55	0,53	0,38	
15.00 - 16.00	0,61	0,49	0,49	0,47	
16.00 - 17.00	0,62	0,64	0,89	0,73	
17.00 - 18.00	0,62	0,75	1,05	1,05	

Tabel 1. *Level Of Service* pos 1

(sumber: Hasil Analisis pos 1)

Level Of Service (LOS) yang tertinggi di pos 1 pada hari kerja yaitu pada hari Senin dan Selasa, pada angka 1,05 itu termasuk ITP F yaitu pada Pukul 17.00-18.00 WITA. Sedangkan dihari libur *Level Of Service* (LOS) yang tertinggi di Hari Minggu adalah 0,80 dengan ITP D itu pada Pukul 12.00-13.00 WITA. Dihari sabtu adalah 0,71 itu termasuk ITP D pada pukul 08.00-09.00 WITA.

POS 2					
Waktu Pengamatan	V/C (LOS)				
	sabtu	minggu	senin	selasa	
08.00 - 09.00	0,61	0,24	0,33	0,91	
09.00 - 10.00	0,59	0,25	0,47	0,39	
10.00 - 11.00	0,62	0,53	0,39	0,41	
11.00 - 12.00	0,56	0,50	0,44	0,45	
12.00 - 13.00	0,41	0,53	0,47	0,42	
13.00 - 14.00	0,40	0,39	0,46	0,37	
14.00 - 15.00	0,34	0,39	0,51	0,36	
15.00 - 16.00	0,32	0,48	0,50	0,38	
16.00 - 17.00	0,38	0,53	0,60	0,40	
17.00 - 18.00	0,41	0,52	0,64	0,42	

Level Of Service (LOS) yang tertinggi di pos 2 pada hari kerja yaitu pada hari Selasa, pada angka 0,91 itu termasuk ITP E yaitu pada Pukul 08.00-09.00 WITA. Sedangkan dihari libur *Level Of Service* (LOS) berjalan dengan lancar.

PENUTUP **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan analisa data terhadap Jalan Trans Kalimantan (km. 1 + 000 s/d km. 2 + 900) yang pada 2(dua) Pos yaitu Pos 1 didepan Toko Buah-Buahan dan Pos 2 didepan SPBU Handil Bakti yang dilaksanakan penelitian

selama 4 hari yaitu pada sabtu, minggu, senin, selasa maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Volume Lalu lintas di pos 1 tertinggi selama 4 hari penelitian yaitu pada hari senin 6272 Kendaraan dan selasa 6275 kendaraan pada jam 17.00-18.00 WITA. Sedangkan di pos 2 yang tertinggi adalah pada hari selasa pada jam 08.00-09.00 WITA sebanyak 5158 Kendaraan.
2. Ditinjau dari tingkat pelayanan eksisting di Jalan Trans Kalimantan yang paling tertinggi didapat pada hari Senin dan selasa di jam sore menjelang malam yaitu jam 17.00-18.00 WITA adalah 1,05 ITP F (Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.).

Saran

Beberapa saran yang dapat penulis berikan, sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada ruas Jalan Trans Kalimantan dan dilaksanakan pada dua Pos yaitu Pos 1 bertempat didepan Toko Buah-Buahan sedangkan Pos 2 didepan SPBU Handil Bakti. karena tidak keseluruhan ruas jalan yang diambil maka perlu kajian yang lebih komprehensif bahwa ruas tersebut dapat mewakili keseluruhan sehingga karakteristik lalu lintas yang didapat bisa diaplikasikan kesemua ruas jalan.
2. Diharapkan kepada Instansi terkait (Pemerintah Daerah Kabupaten Barito Kuala) untuk mengambil tindakan yaitu pengalihan lahan pedagang kaki lima agar bisa melakukan pelebaran jalan agar tidak terjadi penumpukan kendaraan pada jam jam tertentu pada Jalan Trans Kalimantan yaitu pada Pos 1 didepan Toko Buah-Buahan.
3. Perlu dikembangkan jenis tiap segmen hubungan antara

karakteristik lalu lintas dengan jenis kendaraan seperti MC, LV, HV.

REFERENSI

- Direktorat Jenderal Bina Marga
Direktorat Bina Jalan Kota
(BINKOT). 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997*.
Direktorat Jenderal Bina Marga
Direktorat Bina Jalan Kota
(BINKOT).
- Direktorat Pembangunan Jalan Perkotaan
(1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*,
Direktorat Jendral Bina Marga,
Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat
Jenderal Bina Marga. 2013.
Manual Desain Perkerasan Jalan. Kementerian Pekerjaan
Umum Direktorat Jenderal Bina
Marga.
- Peraturan Pemerintah Republik
Indonesia Nomor 34 Tahun 2006
tentang Jalan*. Jakarta:
Pemerintah Indonesia.
- Sukirman, Silvia. 1999. *Dasar-Dasar
Perencanaan Geometrik Jalan*.
Bandung: Nova.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan
Pemodelan Transportasi*.
Bandung: Institut Teknologi
Bandung.