

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN DEPATI HAMZAH KOTA PANGKALPINANG

ANALYSIS OF THE DEPATI HAMZAH ROAD PERFORMANCE IN PANGKALPINANG CITY

Pardomuan Juliarto, Ari Ananda Putri, Arjuna Ariestino Fatahillah

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Jalan Raya Setu KM 3,5

Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: julyartosiahaan@gmail.com

ABSTRACT

Jalan Depati Hamzah is a collector road with type 2/2 UD which is located in one of the commercial areas in Pangkalpinang City. Based on the initial observations carried out, traffic jams often occur on these roads, especially during peak hours in the morning and evening. This study aims to evaluate the performance of Jalan Depati Hamzah in terms of level of service (LOS) and provide recommendations for improving the performance of the road section. The analysis of the service level of this road segment was carried out based on the 1997 MKJI method using primary data in the form of road geometric data, traffic volume and side barriers obtained from field surveys, as well as secondary data in the form of population data. The results of the analysis of the level of service (LOS) of this road at peak hours in the morning show the level of service in category C which means the traffic volume is close to/at the capacity of the road, the traffic flow is unstable, and the speed sometimes stops. The suggested alternative solution to improve road performance is by eliminating side barriers in the form of parking on the road and relocating off-street parking, which can increase the service level (LOS) of the road segment to C.

Keywords: *V/C Ratio, Speed, Density, Level Of Service, on-street parking*

ABSTRAK

Jalan Depati Hamzah merupakan jalan kolektor dengan tipe 2/2 UD yang berada pada salah satu daerah komersil di Kota Pangkalpinang. Berdasarkan pengamatan awal yang dilaksanakan, sering terjadi kemacetan di ruas jalan tersebut, terutama pada jam sibuk di pagi dan sore hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Depati Hamzah yang ditinjau dari tingkat pelayanan (LOS) dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan kinerja ruas jalan tersebut. Analisis tingkat pelayanan ruas jalan ini dilaksanakan berdasarkan pada metode MKJI 1997 menggunakan data primer yang berupa data geometrik jalan, volume lalu lintas dan hambatan samping yang didapatkan dari survey lapangan, serta data sekunder berupa data jumlah penduduk. Hasil analisis tingkat pelayanan (LOS) ruas jalan ini pada jam puncak di pagi hari menunjukkan tingkat pelayanan pada kategori C yang berarti volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas ruas jalan, arus lalu lintas tidak stabil, dan kecepatan terkadang

terhenti. Alternatif solusi yang disarankan guna meningkatkan kinerja jalan yaitu dengan menghilangkan hambatan samping berupa parkir pada badan jalan serta melaksanakan relokasi parkir di luar badan jalan, yang dapat meningkatkan tingkat pelayanan (LOS) ruas jalan menjadi B.

Kata Kunci: V/C Ratio, Kecepatan, Kepadatan, Tingkat Pelayanan, Parkir On Street

PENDAHULUAN

Kota Pangkalpinang merupakan ibukota provinsi Bangka Belitung yang merupakan pusat perdagangan, pemerintahan, ekonomi, dan pendidikan, dengan jumlah penduduk 225.162 jiwa. Sebagian besar penduduk Kota Pangkalpinang menggunakan moda transportasi pribadi untuk menunjang mobilitas dalam aktivitas sehari-hari. Kemacetan sering terjadi pada beberapa ruas jalan kolektor di Kota Pangkalpinang, salah satunya di ruas Jalan Depati Hamzah. Jalan Depati Hamzah merupakan salah satu ruas jalan yang memiliki arus lalu lintas yang sangat padat di Kota Pangkalpinang. Ruas jalan ini sangat padat karena merupakan akses menuju CBD pada arah keluar serta akses menuju pusat perkantoran Provinsi Bangka Belitung pada arah masuk. Tata guna lahan di sepanjang ruas Jalan Depati Hamzah adalah pertokoan, pasar tradisional, rumah makan, perbankan, sekolah, dan perkantoran. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh penulis, masalah yang terjadi di ruas Jalan Depati Hamzah adalah macet pada jam sibuk pagi dan sore hari. Kemacetan ini terjadi karena volume lalu lintas yang tinggi dan banyaknya hambatan samping di sepanjang sisi jalan, yaitu kendaraan yang berhenti atau parkir di badan jalan, pejalan kaki, pedagang kaki lima (PKL), dan angkutan umum yang berhenti saat menaikkan dan menurunkan penumpang. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Depati Hamzah berdasarkan kondisi eksisting dan memberikan rekomendasi alternatif solusi guna meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut.

METODELOGI PENELITIAN

Adapun kerangka pikir dari penelitian menjelaskan proses- proses penelitian yang dimulai dari mengumpulkan data hingga mendapatkan data hingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan proses identifikasi masalah ini, akan didapatkan berbagai masalah yang terdapat pada wilayah studi. Setelah didapatkan beberapa masalah yang ada, kemudian diambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung yang berkaitan dengan tujuan penelitian yang meliputi data survey parkir, data survey pejalan kaki. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari studi terdahulu atau dinas-dinas terkait yang meliputi data inventarisasi jalan, data volume lalu lintas jalan, dan data jumlah penduduk Kota Pangkalpinang.

3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metoda MKJI 1997, sehingga diperoleh tingkat pelayanan (*Level of Service*) ruas jalan tersebut.

4. Keluaran (Output)

Tahap ini merupakan tahap yang menindak lanjuti perbandingan kondisi saat ini dengan standar pelayanan minimal yang ada serta pemilihan alternatif-alternatif terbaik untuk pemecahan masalah, sehingga permasalahan pada wilayah studi dapat diatasi.

Adapun beberapa teknik analisis data yang dilaksanakan antara lain:

1. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan diperoleh dengan persamaan berikut:

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

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- CO = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FCw = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

2. V/C Ratio

V/C Ratio diperoleh dari perbandingan antara volume dengan kapasitas

3. Kecepatan

kecepatan jalan perkotaan dapat ditentukan dengan mempertimbangkan nilai V/C Ratio dan nilai kecepatan arus bebas sesungguhnya. Berikut ini merupakan perhitungan dalam menentukan kecepatan perjalanan:

$$V = FV \times 0,5 (1 + (1 - DS)^{0,5})$$

Sumber: MKJI, 1997

Keterangan:

- V = Kecepatan perjalanan (km/jam)
- FV = Kecepatan arus bebas (km/jam)

DS = Perbandingan volume dengan kapasitas

Kapasitas arus bebas diperoleh dengan perhitungan:

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs$$

Sumber: MKJI, 1997

Keterangan:

- FV = Kecepatan arus bebas (km/jam)

- FVo = Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)
 FVw = penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)
 FFVsf = Penyesuaian kondisi hambatan samping
 FFVcs = Penyesuaian ukuran kota

4. Kepadatan

kepadatan adalah jumlah kendaraan rata-rata dalam ruang, dengan satuan smp/km. kepadatan diperoleh dari perbandingan antara volume dengan kecepatan

5. Tingkat Pelayanan (LOS)

Tingkat pelayanan merupakan suatu ukuran kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat pengguna jalan, kecepatan, kepadatan, dan hambatan. Tingkat pelayanan jalan ditunjukkan dengan v/c Ratio dan kecepatan. Tingkat pelayanan dapat dikategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (F). Tingkat pelayanan suatu unjuk kerja ruas jalan berpedoman pada PM nomor 96 tahun 2015 tentang pedoman pelaksanaan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Berikut merupakan tabel indikator-indikator dalam penentuan tingkat pelayanan (LOS) suatu ruas jalan.

Tabel 1 Indikator Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

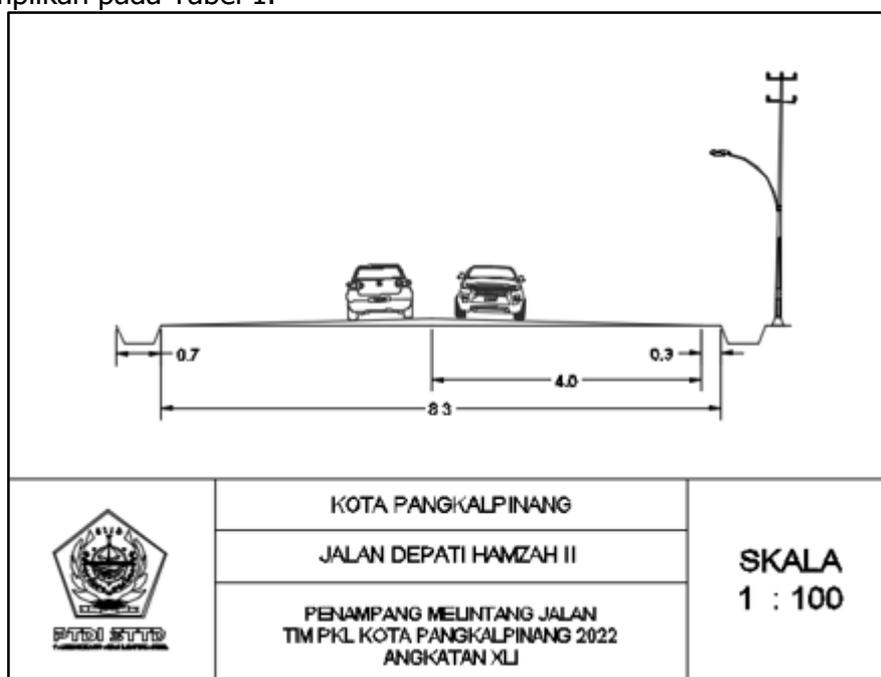
Tingkat Pelayanan	Karakteristik
A	1. Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah 2. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata ≥ 80 km/jam 3. V/C Ratio 0 – 0,2
B	1. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang 2. Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d ≥ 70 km/jam 3. V/C Ratio 0,21 – 0,45 4. Kepadatan lalu lintas rendah
C	1. Arus Stabil dengan volume lalu lintas lebih tinggi 2. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Turun s/d ≥ 60 km/jam 3. V/C Ratio 0,46 – 0,75 4. Kepadatan lalu lintas sedang
D	1. Arus Mendekati Tidak Stabil dengan volume lalu lintas tinggi 2. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Turun s/d ≥ 50 km/jam 3. V/C Ratio 0,76 – 0,84 4. Kepadatan lalu lintas sedang
E	1. Arus Tidak Stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas 2. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Sekitar 30 km/jam untuk jalan antar kota dan 10 km/jam untuk jalan perkotaan 3. V/C Ratio 0,85 – 1 Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal

F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arus Tertahan dan terjadi antrian 2. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata < 30 km/jam 3. V/C Ratio Melebihi 1 4. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah
---	---

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

1. Inventarisasi Jalan

Penampang melintang geometrik jalan pada ruas Jalan Depati Hamzah diperlihatkan pada Gambar 1. Data terkait inventarisasi dan deskripsi jalan ditampilkan pada Tabel 1.



Gambar 1 Penampang Melintang Ruas Jalan Depati Hamzah

Tabel 2 Inventarisasi Ruas Jalan Depati Hamzah

Type Jalan	Lebar Jalan Efektif (m)	Lebar Lajur (m)	Pemisah Arah	Hambatan Samping
2/2 UD	8	4	50-50	Sedang

Dari data inventarisasi di atas, maka diperoleh kapasitas ruas Jalan Depati Hamzah adalah sebesar 2648,11 smp/jam dengan faktor penyesuaian jumlah penduduk Kota Pangkalpinang adalah sebanyak 225.162 jiwa. Namun, akibat adanya aktivitas parkir *on-street* maka lebar jalan berkurang menjadi 5,5m, tingkat hambatan samping meningkat menjadi tinggi dan faktor pemisah arah menjadi 70-

30 sehingga berpengaruh terhadap kapasitas ruas jalan yang berkurang menjadi 1638,54 smp/jam.

2. V/C Ratio

V/C Ratio ruas jalan diperoleh dari hasil perbandingan antara volume dan kapasitas ruas jalan. Volume lalu lintas pada ruas Jalan Depati Hamzah adalah sebesar 1127 smp/jam yang diperoleh dari survey pencacahan lalu lintas (TC) selama 16 jam, sehingga V/C Ratio pada ruas jalan tersebut adalah 0,69.

3. Kecepatan

Kecepatan pada ruas Jalan Depati Hamzah adalah 23,2 km/jam yang diperoleh dari perhitungan faktor-faktor penyesuaian jalan serta V/C Ratio pada ruas jalan tersebut.

4. Kepadatan

Kepadatan pada ruas Jalan Depati Hamzah adalah 48,58 smp/km yang diperoleh dari perbandingan antara volume lalu lintas dengan kecepatan.

5. Tingkat Pelayanan (LOS)

Dari ketiga indikator kinerja ruas jalan di atas, maka tingkat pelayanan (LOS) ruas Jalan Depati Hamzah yang mengacu pada PM 96 Tahun 2015 tentang pedoman pelaksanaan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah "C"

Alternatif Rekomendasi Pemecahan Masalah

Rekomendasi peningkatan kinerja pada ruas Jalan Depati Hamzah Kota Pangkalpinang perlu dilaksanakan guna menyelesaikan permasalahan. Salah satu alternatif permasalahan yang dapat dilaksanakan yakni dengan cara membuat peraturan terkait pelarangan parkir pada badan jalan (*on street*), sehingga memindahkan lokasi parkir yang semula berada di badan jalan (*on street*) menjadi parkir di luar badan jalan (*off street*). Dengan memindahkan lokasi parkir menjadi *off-street*, maka otomatis menambah lebar jalan efektif yang semula hanya 5,5 m menjadi sebesar 8 m sehingga berpengaruh terhadap faktor pemisah arah menjadi 50-50 dan hambatan samping turun menjadi sedang. Ketiga perubahan faktor-faktor penyesuaian tersebut berpengaruh terhadap indikator-indikator tingkat pelayanan antara lain:

1. Kapasitas

Kapasitas ruas Jalan Depati Hamzah meningkat menjadi 2648,11 smp/jam setelah hambatan samping berupa parkir *on-street* dihilangkan.

2. V/C Ratio

V/C Ratio pada ruas Jalan Depati Hamzah Berkurang menjadi 0,43 setelah adanya relokasi parkir *on-street* menjadi *off-street*.

3. Kecepatan

Kecepatan pada ruas Jalan Depati Hamzah setelah adanya relokasi parkir *on-street* menjadi *off-street* diterapkan adalah 33,4 km/jam

4. Kepadatan

Kepadatan ruas jalan diperoleh dari hasil perbandingan antara volume dan kecepatan perjalanan pada ruas jalan. Kepadatan ruas Jalan Depati Hamzah setelah adanya relokasi parkir *on-street* menjadi *off-street* adalah 33,7 smp/km

Tingkat Pelayanan (LOS) Sesuai dengan karakteristik tingkat pelayanan pada ruas jalan yang mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Lalu Lintas, maka tingkat pelayanan pada ruas Jalan Depati Hamzah adalah "B" dengan V/C Ratio 0,43, kecepatan 33,4 km/jam serta kepadatan 33,7 smp/km. Perbandingan antara kinerja ruas jalan eksisting dengan setelah usulan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Depati Hamzah

Kondisi	JI Depati Hamzah				
	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	LOS
Eksisting	1638,54	0,69	23,2	48,58	C
Setelah Usulan	2648,11	0,43	33,4	33,7	B
Persentase Perubahan	+62 %	-38%	+44%	-31%	

Berdasarkan tabel perbandingan kinerja ruas Jalan Depati Hamzah di atas, dapat dilihat bahwa kapasitas yang semula hanya sebesar 1638,54 smp/jam, meningkat sebesar 62% menjadi 2648,11 smp/jam, yang berdampak terhadap turunnya V/C Ratio sebesar 38% yang semula 0,69 menjadi 0,43 dan berpengaruh terhadap meningkatnya kecepatan yang semula hanya sebesar 23,2 km/jam, meningkat sebesar 44% menjadi 33,4 km/jam yang berpengaruh juga terhadap turunnya kepadatan sebesar 31% yang semula 48,58 smp/km menjadi 33,7 smp/km. Dari analisis yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa rekomendasi pemecahan masalah dengan pemindahan parkir yang semula berada di badan jalan (*on street*) menjadi parkir di luar badan jalan (*off street*) dapat meningkatkan kinerja ruas jalan menjadi lebih baik yang ditinjau dari indikator kapasitas dan kecepatan perjalanan yang meningkat serta V/C Ratio dan kepadatan menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja pada ruas Jalan Depati Hamzah saat ini (eksisting) memiliki V/C Ratio sebesar 0,69 dengan kecepatan 23,2 km/jam serta kepadatan 48,58 smp/km dengan tingkat pelayanan (*level of service*) "C".
2. Setelah upaya peningkatan kinerja ruas jalan dengan merelokasi parkir *on-street* dilaksanakan, kapasitas jalan yang semula hanya sebesar 1638,54 smp/jam, meningkat sebesar 62% menjadi 2648,11 smp/jam, yang berdampak terhadap turunnya V/C Ratio sebesar 38% yang semula 0,69 menjadi 0,43 dan berpengaruh terhadap meningkatnya kecepatan yang semula hanya sebesar

23,2 km/jam, meningkat sebesar 44% menjadi 33,4 km/jam yang berpengaruh juga terhadap turunnya kepadatan sebesar 31% yang semula 48,58 smp/km menjadi 33,7 smp/km. sehingga tingkat pelayanan (*level of service*) pada ruas jalan tersebut meningkat menjadi "B".

Saran

1. Merelokasi parkir *on-street* menjadi *off-street* agar tidak mengurangi kapasitas ruas Jalan Depati Hamzah sekaligus mengoptimalkan dan meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut.
2. Melaksanakan pemasangan rambu larangan parkir di ruas Jalan Depati Hamzah pada titik koordinat (2°08'06.4"S 106°07'18.6"E) dan (2°08'06.5"S 106°07'19.7"E), dimana di titik lokasi tersebut sering terdapat pengendara yang parkir pada badan jalan
3. Perlu adanya pengawasan dari Pemerintah khususnya Dinas Perhubungan Kota Pangkalpinang terhadap kebijakan penerapan usulan penanganan guna meningkatkan kinerja ruas jalan di lokasi tersebut, serta tindakan tegas bagi pelanggar peraturan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

_____, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan

_____, 2013, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.79 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.

_____, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

_____, 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

_____, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Sweroad & Bina Karya.

Tim PKL Kota Pangkalpinang, 2022, Laporan Umum Taruna Politeknik

Transportasi Darat Indonesia-STTD Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, *Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Wilayah Studi Kota Pangkalpinang dan Identifikasi Permasalahan*

