

PENGARUH PERGERAKAN ANGKUTAN UMUM TERHADAP KELANCARAN ARUS LALU LINTAS (Studi Kasus : Ruas Jalan Rusli Romli Kota Pangkalpinang)

Sulastri

Alumni Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung
Email : Sulastrimuzzz@yahoo.com.

Ormuz Firdaus

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung
Email: ormuz.firdaus@yahoo.co.id

ABSTRAK

Angkutan umum merupakan salah satu sarana transportasi darat yang masih digunakan oleh sebagian masyarakat dalam menunjang mobilitas untuk melakukan aktivitasnya. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei lapangan secara langsung. Berdasarkan analisis, diperoleh headway rute Pasar – Girimaya yaitu sebesar 2,78 menit dengan pergerakan angkutan umum dalam 12 jam sebanyak 251 angkutan umum, dan headway rute Pasar – Sampur sebesar 2,94 menit dengan 235 jumlah angkutan umum yang melewati jalan Rusli Romli, dapat menunjukkan bahwa pergerakan angkutan umum di jalan Rusli Romli kurang efektif. Dan dari nilai DS pada sore hari sebesar 0,19 termasuk kedalam tingkat pelayanan A yaitu kondisi arus lalu lintas bebas. Tetapi berdasarkan kecepatan tempuh yaitu sebesar 22,19 km/jam dan kecepatan arus bebas yaitu 42,80 km/jam. Situasi tersebut dikarenakan banyaknya kendaraan yang parkir di sisi jalan selain itu banyak angkutan umum yang menjadikan sepanjang jalan Rusli Romli sebagai terminal bayangan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pengurangan jumlah armada yang beroperasi agar faktor muatan penumpang mencapai 70 %, dengan mengurangi jumlah armada angkutan umum rute Pasar - Girimaya sebanyak 15 angkutan umum dan rute Pasar - Sampur sebanyak 25 angkutan umum, selain itu perlu adanya terminal yang cukup luas, dan perlu adanya penertiban terminal bayangan angkutan umum oleh pihak-pihak yang bersangkutan.

Kata kunci : *headway, derajat kejenuhan, kecepatan, faktor muatan penumpang*

PENDAHULUAN

Angkutan umum merupakan salah satu sarana transportasi darat yang masih digunakan oleh sebagian masyarakat dalam menunjang mobilitas untuk melakukan aktivitasnya. Tujuannya membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang

dikehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya.

Pangkalpinang merupakan salah satu daerah pemerintahan kota di Indonesia yang merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sekaligus merupakan Ibukota Provinsi. Dengan luas

118.408 km², terdiri dari 213.723 jiwa

penduduk termasuk kota kecil dalam kelas ukuran kota. Salah satu perkembangan yang ada di Pangkalpinang misalnya pembangunan pusat perbelanjaan BTC yang berada di jalan Rusli Romli. Dengan adanya BTC (*Bangka Trade Center*) banyak kendaraan yang melewati jalan tersebut baik itu kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Pada ruas jalan Rusli Romli (sekitar depan BTC) merupakan kawasan perdagangan (pasar, dan pertokoan) yang sering kali mengalami masalah kemacetan lalu lintas khususnya pada jam-jam tertentu. Banyaknya kendaraan yang parkir ditepi jalan terutama sekitaran depan BTC (*Bangka Trade Center*) juga merupakan penyebab kemacetan arus lalu lintas dikawasan tersebut. Dari permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pergerakan angkutan umum terhadap kelancaran arus lalu lintas, khususnya dikawasan sekitar BTC (*Bangka Trade Center*) yang merupakan kawasan perdagangan (pasar, dan pertokoan) tepatnya di ruas jalan Rusli Romli.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisa pengaruh pergerakan angkutan umum terhadap kelancaran arus lalu lintas pada ruas jalan Rusli Romli.
2. Untuk menganalisa upaya penanganan terhadap angkutan umum pada ruas jalan Rusli Romli.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Syamsuri, Nurman (2013), melakukan Analisis Kinerja dan Pemetaan Angkutan Umum (Mikrolet). Di Kota Makassar Dengan Program Quantum GIS dengan studi kasus angkutan umum trayek A, C, G, J, S. Dalam pelayanan suatu angkutan umum dapat dilihat dari efektifitas dan efisiensi suatu pengoperasian angkutan umum. Dari hasil analisis didapatkan bahwa 25,13% penumpang mengatakan pelayanan angkutan pete-pete tersebut baik. Sedangkan dari analisis kinerja kecepatan perjalanan pete-pete telah memenuhi standar *world bank* yaitu 10-12 km/jam untuk kepadatan tinggi dan 25 km/jam untuk tingkat kepadatan yang rendah. Hasil faktor muat yang diperoleh tidak memenuhi standar yakni < 70% berdasarkan standar *world bank*. Dari hasil analisis *Zona Buffer* 500 meter diketahui bahwa wilayah Makassar telah terjangkau dengan moda transportasi angkutan pete-pete.

B.W, Ida (2013), menganalisis tentang Kelayakan Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Di Kota Denpasar dengan studi kasus trayek Ubung – Tegal. Dari hasil kajian antara jumlah kendaraan yang dibutuhkan (N) dengan jumlah kendaraan minimal untuk perusahaan angkutan umum penumpang (R), diperoleh 4 (empat) Kelurahan/Desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum, yaitu Kelurahan Ubung, Dauh Puri, Dauh Puri kelod dan Pemecutan Kelod. Sedangkan 3 (tiga) lainnya, yaitu Kelurahan/Desa Pemecutan Kaja, DauhPuri kaja dan

Pemecutan masih layak dilayani angkutan umum penumpang.

Juhari (2012), menganalisis tentang Dampak Kebijakan Jalan Satu Arah Di Jalan Jenderal Sudirman Pangkalpinang terhadap rute angkutan kota. Metode survei yang dilakukan dalam penelitian ini adalah perhitungan kapasitas dasar, kemudian dianalisis dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Sedangkan metode survei untuk mengetahui dampak kebijakan jalan satu arah di jalan Jenderal Sudirman Pangkalpinang terhadap angkutan kota dengan menggunakan teknik wawancara (mengisi kuesioner) secara langsung, kemudian diolah dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan kapasitas dasar di jalan Jenderal Sudirman setelah adanya penerapan jalan satu arah dan diperoleh rute alternatif untuk rute pulang angkutan kota jurusan Selindung dan angkutan kota terhadap kelancaran bagi pengguna jalan Jenderal Sudirman Pangkalpinang khususnya angkutan kota jurusan Selindung dan angkutan kota jurusan Pangkalbalam.

LANDASAN TEORI

Klasifikasi Jalan

Jalan raya pada umumnya dapat digolongkan dalam 4 klasifikasi yaitu: klasifikasi menurut fungsi jalan, klasifikasi menurut kelas jalan, klasifikasi menurut medan jalan dan klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan (Bina Marga 1997).

Pengertian Angkutan Umum

Angkutan umum adalah pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan untuk umum dengan dipungut bayaran (Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 1993). Peranan angkutan umum itu sendiri adalah melayani kepentingan mobilitas masyarakat dalam melakukan kegiatannya

Standar Pelayanan Angkutan Umum

Untuk indikator standar pelayanan umum dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator standar pelayanan angkutan umum

No	Parameter	Standard
1	Waktu antara (<i>headway</i>)	1-12 menit
2	Waktu tunggu <ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata • Maksimum 	<ul style="list-style-type: none"> • 5-10 menit • 10-20 menit
3	Faktor muatan (<i>load factor</i>)	70 %
4	Jarak perjalanan	230-260 km/kend/hari
5	Kapasitas operasi (<i>availability</i>)	80-90 %
6	Waktu perjalanan <ul style="list-style-type: none"> • Rata-rata • Maksimum 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-1.5 jam • 2-3 jam
7	Kecepatan perjalanan <ul style="list-style-type: none"> • Daerah padat • Daerah jalur khusus • Daerah kurang padat 	<ul style="list-style-type: none"> • 10-12 km/jam • 15-18 km/jam • 25 km/jam

Sumber : Situmeang, 2008

Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitas samping segmen jalan. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah : seperti pejalan kaki (bobot = 0,5) kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot = 1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot = 0,7) dan kendaraan lambat (bobot = 0,4).

Volume Lalu Lintas

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik atau pada suatu ruas jalan dalam waktu yang lama (minimal 24 jam) tanpa membedakan arah dan lajur. Segmen jalan selama selang waktu tertentu yang dapat diekspresikan dalam tahunan, harian (LHR), jam-an atau sub jam.

Kecepatan Tempuh

Kecepatan tempuh yaitu kecepatan rata-rata arus lalu lintas suatu kendaraan menggambarkan waktu yang diperlukan oleh pemakai jasa untuk mencapai tujuan perjalanan. Prinsip dasar analisa kapasitas segmen adalah kecepatan berkurang jika arus bertambah.

$$V = \frac{L}{T} \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

V = Kecepatan tempuh (km/jam)

L = Panjang rute (km)

T = Waktu tempuh (jam)

Kepadatan

Kepadatan (*density*) adalah jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan tertentu atau lajur, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km).

$$K = \frac{Q}{V} \dots\dots\dots (2)$$

dimana :

K = Kepadatan rata-rata (smp/km)

Q = Volume lalu lintas (smp/jam)

V = Kecepatan (km/jam)

Headway

Headway didefinisikan sebagai ukuran yang menyatakan jarak atau waktu ketika bagian depan kendaraan yang berurutan melewati suatu titik pengamatan pada ruas jalan.

$$ht = \frac{J_s}{(J_a - 1)} \dots\dots\dots (3)$$

dimana :

ht = *Headway* waktu rata-rata

J_s = Jumlah selisih keberangkatan antara dua angkutan umum

J_a = Jumlah armada yang melakukan putaran dalam periode waktu pengamatan

Faktor Muatan Penumpang

Faktor muatan penumpang didefinisikan sebagai perbandingan antara banyaknya penumpang per-jarak dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia.

$$f_s = \frac{M}{S} \dots\dots\dots (4)$$

dimana :

f = Faktor muatan penumpang rata-rata

M = Jumlah penumpang

S = Kapasitas tempat duduk yang tersedia

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (*FV*) didefnisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai

kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan.

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \dots (5)$$

dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FV_0 = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan

FFV = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)

FFV_{SF} = Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu atau jarak kereb penghalang

FFV_{CS} = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots (6)$$

dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam) FC_w

= Faktor penyesuaian lebar jalan FC_{SP} =

Faktor penyesuaian pemisahan arah

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan atau “*Level of Service*” adalah tingkat pelayanan dari suatu jalan yang menggambarkan kualitas suatu jalan dan merupakan batas kondisi pengoperasian.

Tabel 2. Nilai tingkat pelayanan jalan

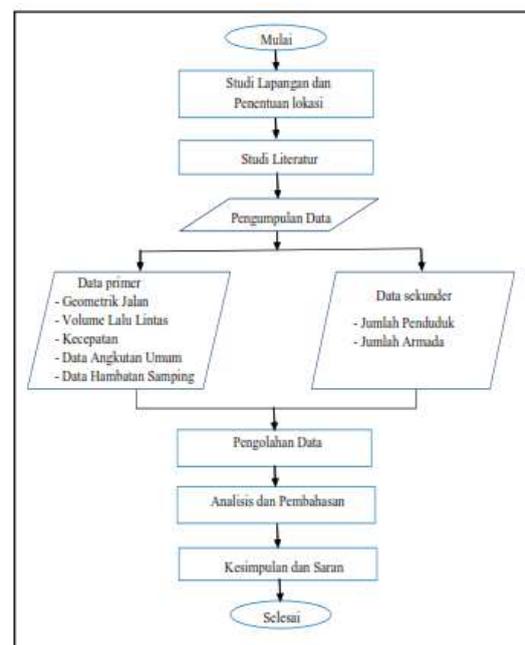
Tingkat Pelayanan	% dari kecepatan bebas (km/jam)	DS = Q/C	Keterangan
A	≥ 90	≤ 0,35	Lalu lintas bebas
B	≥ 70	≤ 0,54	Stabil
C	≥ 50	≤ 0,77	Masih batas stabil
D	≥ 40	≤ 0,93	Tidak stabil
E	≥ 33	≤ 1,0	Kadang terhambat
F	< 33	> 1	Dipaksakan/buruk

Sumber : MKJI,1997

METODE PENELITIAN

Bagan Alir (*Flowchart*) Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat secara skematis dalam bentuk diagram alir dibawah ini :



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh bahan-bahan yang akan diolah pada tahap selanjutnya. Dalam

penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui metode survei langsung di lapangan. Pada tahap ini dibedakan atas dua macam data yaitu sebagai berikut :

1. Data primer

Yaitu data yang didapat secara langsung dengan melakukan pengamatan dan pencatatan di lapangan. Data yang diperoleh antara lain :

a. Volume lalu lintas, kecepatan tempuh, geometrik jalan, dan hambatan samping.

b. Data angkutan umum terdiri dari jumlah armada yang beroperasi, jumlah kapasitas penumpang dan jumlah penumpang yang diangkut pada waktu pengamatan.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat dari instansi terkait yang meliputi data jumlah penduduk, dan jumlah armada.

Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak berupa program *Microsoft Excel 2007*. Dalam rangka untuk mempermudah dalam pengolahan data dan perhitungannya.

Pada tahap ini data-data yang diperoleh direkap dan diolah, sehingga dapat digunakan sebagai dasar analisis pada tahap berikutnya.

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisis ini akan dilakukan sesuai hasil survei dilapangan dalam pembahasan penelitian ini. Selanjutnya analisis akan

dilakukan dalam berbagai aspek yaitu analisis volume lalu lintas, kecepatan tempuh, kepadatan, headway, faktor muatan penumpang, kapasitas, kecepatan arus bebas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan.

Geometrik Jalan

Data geometrik jalan yang diperlukan meliputi panjang segmen jalan, tipe jalan, lebar jalur dan trotoar, median, tipe alinyemen, dan perlengkapan jalan.

Data geometrik pada ruas jalan Rusli Romli dapat dilihat seperti dibawah ini.

1. Tipe jalan : dua lajur satu arah (2/1)
2. Panjang segmen jalan : ± 210 m
3. Lebar jalur : 10 m
4. Lebar kereb : 20 cm
5. Lebar trotoar : 90 cm
6. Tipe alinyemen : datar
7. Marka jalan : ada
8. Rambu lalu lintas : ada

Penampang melintang jalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tabel 4. Nilai headway waktu rata-rata pada ruas Jalan Rusli Romli

No	Hari	Trayek Angkutan Umum	Headway Waktu Rata-rata (menit)
1	Libur	Pasar – Girimaya	4,64
		Pasar – Sampur	4,20
2	Kerja	Pasar – Girimaya	2,78
		Pasar – Sampur	2,94

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Gambar 2. Penampang melintang jalan

Hambatan Samping

Berdasarkan Tabel kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan, maka hambatan samping di Jalan Rusli Romli Pangkalpinang termasuk ke dalam hambatan samping kelas tinggi (*H*) yang merupakan daerah komersial aktivitas sisi jalan tinggi.

Hasil Data-Data Dilapangan

Hasil rekapitulasi perhitungan disajikan pada tabel-tabel berikut dibawah ini.

Tabel 3. Volume lalu lintas pada hari kerja pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Jenis Kendaraan				Volume (smp/jam)
	MC	LV	HV	UM	
06.00 - 07.00	261	90	4	11	210,6
07.00 - 08.00	490	149	1	12	358,3
08.00 - 09.00	489	165	3	11	375,5
09.00 - 10.00	452	218	5	6	411,3
10.00 - 11.00	556	229	2	12	466
11.00 - 12.00	507	205	8	17	435,2
12.00 - 13.00	579	234	2	5	473,2
13.00 - 14.00	544	242	4	1	465,8
14.00 - 15.00	473	206	5	13	414,7
15.00 - 16.00	654	208	5	10	486,1
16.00 - 17.00	619	177	4	14	443,8
17.00 - 18.00	530	189	5	2	409,5

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 5. Nilai faktor muatan penumpang pada Ruas Jalan Rusli

No	Hari	Trayek Angkutan Umum	Faktor Muatan Penumpang (%)
1	Libur	Pasar – Girimaya	22,09
		Pasar – Sampur	27,22
2	Kerja	Pasar – Girimaya	20,65
		Pasar – Sampur	21,22

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 6. Nilai kecepatan tempuh rata-rata pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Jarak (m)	Waktu Tempuh (s)	Kecepatan	
			(m/s)	km/jam
Pagi	50	5,55	9,01	32,43
Siang	50	7,62	6,56	23,62
Sore	50	8,11	6,17	22,19

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 7. Nilai kepadatan pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Volume (Q) (smp/jam)	Kecepatan (V) (km/jam)	Kepadatan (K) (smp/km)
Pagi	466	32,43	14,36833
Siang	473,2	23,62	20,03213
Sore	486,1	22,19	21,90151

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Analisis Pengaruh Pergerakan Angkutan Umum Terhadap Kelancaran Arus Lalu Lintas Jalan Rusli Romli Pangkalpinang

Analisis dari pengaruh angkutan umum ini dapat dilihat dari nilai kecepatan arus bebas, kapasitas tanpa hambatan

samping, dan volume lalu lintas. Parameter tersebut dihubungkan dengan pergerakan angkutan umum dari nilai headway dan faktor muatan penumpang.

Tabel 8. Kecepatan arus bebas Jalan Rusli Romli Pangkalpinang

Periode Waktu	FVo	FVw	FFVsf	FFVcs	FV
Pagi	55	4	0,78	0,93	42,80
Siang	55	4	0,78	0,93	42,80
Sore	55	4	0,78	0,93	42,80

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 9. Hasil analisis kapasitas pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas				Kapasitas (C) smp/jam
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisah arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	
Pagi	3300	1,08	1,0	0,78	0,9	2502
Siang	3300	1,08	1,0	0,78	0,9	2502
Sore	3300	1,08	1,0	0,78	0,9	2502

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 10. nilai derajat kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Volume lalu lintas (Q) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)
Pagi	466	2502	0,19
Siang	473,2	2502	0,19
Sore	486,1	2502	0,19

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 11 Tingkat pelayanan Jalan Rusli Romli berdasarkan nilai persentase kecepatan tempuh

Periode Waktu	Jarak (m)	Waktu Tempuh (s)	Kecepatan	
			(m/s)	km/jam
Pagi	50	4,76	10,50	37,82
Siang	50	6,88	7,27	26,16
Sore	50	7,00	7,14	25,71

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 12. Tingkat pelayanan Jalan Rusli Romli berdasarkan nilai derajat kejenuhan

Periode Waktu	Q/C (Perhitungan)	Q/C (Tabel)	Tingkat Pelayanan
Pagi	0,19	$\leq 0,35$	A
Siang	0,19	$\leq 0,35$	A
Sore	0,19	$\leq 0,35$	A

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Analisis Kelancaran Arus Lalu Lintas Tanpa Angkutan Umum

Berdasarkan hasil perhitungan analisis kelancaran arus lalu lintas tanpa angkutan umum dapat dilihat pada Tabel – tabel berikut ini.

Tabel 13. Analisis volume lalu lintas tanpa angkutan umum Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Jenis Kendaraan				Volume (smp/jam)
	MC	LV	HV	UM	
06.00 - 07.00	261	49	4	11	169,6
07.00 - 08.00	490	84	1	12	293,3
08.00 - 09.00	489	98	3	11	308,5
09.00 - 10.00	452	136	5	6	329,3
10.00 - 11.00	556	164	2	12	401
11.00 - 12.00	507	150	8	17	380,2
12.00 - 13.00	579	168	2	5	407,2
13.00 - 14.00	544	176	4	1	399,8
14.00 - 15.00	473	163	5	13	371,7
15.00 - 16.00	654	168	5	10	446,1
16.00 - 17.00	619	144	4	14	410,8
17.00 - 18.00	530	164	5	2	384,5

Sumber : Pengolahan Data

Tabel 14. Kecepatan tempuh rata-rata tanpa angkutan umum pada ruas Jalan Rusli Romli

Tabel 15. Kepadatan tanpa angkutan umum pada Ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Volume (Q) (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (K) (smp/jam)
Pagi	401	37,82	10,60422
Siang	407,2	26,16	15,56409
Sore	446,1	25,71	17,34833

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 16. Nilai tingkat derajat kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Volume lalu lintas (Q) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Derajat kejenuhan (DS)
Pagi	401	3208	0,13
Siang	407,2	3208	0,13
Sore	446,1	3208	0,14

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 17. Hasil analisis kapasitas pada ruas Jalan Rusli Romli

Periode Waktu	Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas			Kapasitas (C) smp/jam
		Lebar Jalur (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Ukuran Kota (FCcs)	
Pagi	3300	1,08	1,0	0,9	3208
Siang	3300	1,08	1,0	0,9	3208
Sore	3300	1,08	1,0	0,9	3208

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 18. Tingkat pelayanan Jalan Rusli Romli Berdasarkan nilai persentase kecepatan tempuh

Periode Waktu	% FV (Perhitungan)	% FV (Tabel)	Tingkat Pelayanan
Pagi	88	≥ 73	A
Siang	61	≥ 50	C
Sore	60	≥ 50	C

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Tabel 19. Tingkat Pelayanan Jalan Rusli Romli Berdasarkan Nilai Derajat Kejenuhan

Periode Waktu	Q/C (Perhitungan)	Q/C (Tabel)	Tingkat Pelayanan
Pagi	0,13	$\leq 0,35$	A
Siang	0,13	$\leq 0,35$	A
Sore	0,14	$\leq 0,35$	A

Sumber : Hasil Pengolahan Data

ANALISIS UPAYA PENANGANAN ANGKUTAN UMUM JALAN RUSLI ROMLI PANGKALPINANG Pengurangan Jumlah Armada Yang Beroperasi

Dari perhitungan data survei statis nilai *headway* sudah memenuhi standar pelayanan angkutan umum yaitu antara 1-12 menit dan nilai faktor muatan penumpang dapat dikatakan tidak efektif karena tidak memenuhi standar pelayanan angkutan umum. Berdasarkan standar pelayanan angkutan umum yaitu sebesar 70 %. Jadi dapat disimpulkan bahwa jumlah armada yang beroperasi dalam periode waktu pengamatan lebih banyak dari pada konsumen yang memilih menggunakan moda angkutan umum. Jadi diperlukan pengurangan jumlah armada yang beroperasi agar faktor muatan penumpang dapat mencapai 70 %, untuk mendapatkan persentase yang sesuai dengan standar angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Jumlah armada angkutan umum yang harus dikurangi

No	Trayek Angkutan Umum	Jumlah Angkutan Umum yang beroperasi	Kapasitas Kendaraan	Jumlah Angkutan Umum yang Harus Dikurangi
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2)-(70% x (2))
1	Pasar-Girimaya	50	12	15
2	Pasar-Sampur	83	12	25

Sumber : hasil pengolahan data

Penertiban Terminal Bayangan Angkutan Umum

Dikarenakan terminal induk angkutan umum tidak mampu menampung jumlah armada akibatnya banyak angkutan umum yang menjadikan sepanjang jalan sebagai terminal bayangan. Akibatnya kapasitas ruas jalan menjadi berkurang. Oleh karena itu perlu adanya terminal yang cukup luas untuk menampung kelebihan jumlah angkutan umum di jalan Rusli Romli, dan perlu adanya penertiban terminal bayangan angkutan umum oleh pihak-pihak yang bersangkutan. Agar angkutan umum tidak mengurangi kapasitas jalan dan arus lalu lintas bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan headway rute Pasar – Girimaya yaitu sebesar 2,78 menit dengan pergerakan angkutan umum dalam 12 jam sebanyak 251 angkutan umum, dan headway rute Pasar – Sampur sebesar 2,94 menit dengan 235 jumlah angkutan umum yang melewati jalan Rusli Romli, dapat menunjukkan bahwa pergerakan angkutan umum di

Jalan Rusli Romli kurang efektif. Dan berdasarkan nilai derajat kejenuhan (*DS*) sebesar 0,19 dikategorikan termasuk kedalam tingkat pelayanan A yaitu kondisi arus lalu lintas bebas. Tetapi berdasarkan nilai kecepatan tempuh yang terendah yaitu sebesar 22,19 km/jam dengan kecepatan arus bebas yaitu 42,80 km/jam. Situasi tersebut dikarenakan banyaknya kendaraan yang parkir di sisi jalan selain itu banyak angkutan umum yang menjadikan sepanjang Jalan Rusli Romli sebagai terminal bayangan. Sehingga kondisi arus lalu lintas di Jalan Rusli Romli ini dikategorikan tidak stabil berdasarkan nilai persentase kecepatan arus bebas.

2. Upaya dalam penanganan terhadap angkutan umum di Jalan Rusli Rusli Pangkalpinang yang mungkin dilakukan akibat pengaruh angkutan umum terhadap kelancaran arus lalu lintas diantaranya adalah dengan pengurangan jumlah armada yang beroperasi agar faktor muatan penumpang mencapai 70%, dengan mengurangi jumlah armada angkutan umum rute Pasar - Girimaya sebanyak 15 angkutan umum dan rute Pasar - Sampur sebanyak 25 angkutan umum, selain itu perlu adanya terminal yang cukup luas untuk menampung kelebihan jumlah angkutan umum di Jalan Rusli Romli, dan perlu adanya penertiban terminal bayangan angkutan umum.

Saran

Saran yang dapat saya diberikan untuk mengurangi pengaruh pergerakan angkutan umum terhadap kelancaran arus lalu lintas sebagai berikut :

1. Untuk dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan kurang teraturnya arus lalu lintas yang terjadi disepanjang Jalan Rusli Romli Pangkalpinang dapat dikurangi dan lebih tertib lagi, maka harus ada peraturan yang mengatur tentang parkir diruas jalan- jalan utama yang dapat membuat arus lalu lintas terganggu.
2. Untuk Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Perhubungan harus mengatur pembuatan terminal yang cukup luas untuk menampung semua angkutan umum sesuai dengan tujuan angkutan umum tersebut sehingga dapat meminimalisir terminal-terminal bayangan yang merusak ketertiban terminal induk yang telah disediakan.
3. Untuk Dinas Perhubungan agar faktor muatan penumpang memenuhi standar angkutan umum sebesar 70 % maka, perlu adanya pengurangan jumlah armada angkutan umum rute pasar - Girimaya sebanyak 15 angkutan umum dan rute Pasar - Sampur sebanyak 25 angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA

B.W, Ida, 2013, *Analisis Kelayakan Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Di Kota Denpasar (Studi Kasus : Trayek Ubung-Tegal)*, FT UNHI.

Departemen Perhubungan RI, 2001, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Departemen Perhubungan, 2001, *Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan*, Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*.

Elvira, Yuni, 2010, *Analisis Kinerja Jalan Jenderal Sudirman Di Kota Pangkalpinang Terhadap Parkir Pada Badan Jalan (On- Street)*, Universitas Bangka Belitung.

Febrianti, Ana, 2010, *Studi Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Perkotaan Di Kota Palu*, Universitas Tadulako Palu.

Hendarto, dkk, 2001, *Dasar-Dasar Transportasi*, ITB, Bandung.

Juhari, 2012, *Dampak Kebijakan Jalan Satu Arah Dijalan Jenderal Sudirman Pangkalpinang*, Universitas Bangka Belitung.

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997.

Martha, Lena, 2005, *menganalisis tentang Tingkat Kepentingan Berbagai Jenis Kriteria Moda Dalam Menentukan Moda Angkutan Umum Di Kota Bandar Lampung*, Magister Sistem dan Teknik Transportasi UGM, Universitas Gadjah Mada.

Miro, Fidel, 2002, *Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.

Morlok, E. K, 1978, *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.

Oglesby, H. Clarkson, 1999, *Teknik Jalan Raya*, Erlangga, Jakarta.

Peraturan-peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1993, Tentang Angkutan Jalan.

Situmeang, Poltak, 2008, *Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Antar Kota (Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Medan – Tarutung)*, Universitas Sumatera Utara Medan.

Syamsuri, Nurman, 2013, *Analisis Kinerja Dan Pemetaan Angkutan Umum (Mikrolet) Di Kota Makassar Dengan Program Quantum Gis (Studi Kasus :Angkutan Umum Trayek A, C, G, J, S)*, Universitas Hasanudin Makassar.

P.A, Khairul, 2012, *Pengaruh Waktu Tunggu Di Terminal Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Dikota Medan (Studi Kasus : KPUM Trayek 25)*, Universitas Sumatera Utara Medan.

Undang-undang No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan, Jakarta.

Warpani, Suwarjoko, 1990, *Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, Bandung, ITB.

Wiranto, Bastian, 1999, *Hubungan Panjang Antrian Terhadap Berhentinya Angkutan Umum*, Universitas Kristen Petra