



TINGKAT PELAYANAN KORIDOR ANGKUTAN PUBLIK (STUDI KASUS DI KOTA PALEMBANG)

Revias Noerdin^{1*}, Hamdi¹, Dafrimon¹, Soengeng Harijadi¹, Yusri Bermawi¹

¹Jurusan Teknik Sipil Politeknik Sriwijaya

reviasnoerdin@yahoo.co.id

Naskahditerima: 5 April 2020. Disetujui: 20 April 2020. Diterbitkan: 30 September 2020

ABSTRAK

Kebijakan yang ditempuh dengan menambah jenis angkutan seperti Bus Rapid Transit serta jumlah armadanya, merupakan kebijakan yang dilakukan Pemerintah Kota Palembang dalam rangka peremajaan angkutan publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar BRT Transmusi berkontribusi terhadap pelayanan ruas jalan pada koridor yang di lalui serta bagaimana agar angkutan publik ini beroperasi dengan tingkat pelayanan yang optimal. Metoda pengamatan arus lalu lintas langsung di ruas jalan/lapangan. Hasil penelitian diperoleh rerata dari: *Headway* koridor PS Mall-Pusri, waktu tempuh/waktu perjalanan dari PS Mall-Pusri-Ps Mall, waktu pelayanan mengisi dan atau menurunkan penumpang, lebih kecil dari standar operasional manajemen. Load factor rerata pada hari sibuk dan rerata pada hari sepi/tidak sibuk: juga relative kecil. Tingkat pelayanan (V/C) pada ruas jalan Cik Agung Kimas pada jamsibuk pada level : F.

Kata kunci : BRT Transmusi, pelayanan ruas jalan, koridor angkutan

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah Kota Palembang mengadakan angkutan umum modern *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Musi sejak tahun 2010. Tahun 2018 Pemerintah Kota membuat kebijakan tentang angkutan publik berupa penghentian Angkutan Bus Kota dan menggantikannya dengan armada BRT Trans Musi. Peremajaan dari angkutan ini memerlukan suatu pengelolaan dan penanganan yang komprehensif, agar keberlangsungan dapat dipertahankan. Bus Rapid Transit di Kota Palembang dinamakan Bus Trans Musi. Bus Trans Musi tidak memiliki lajur khusus bagi kendaraan bus

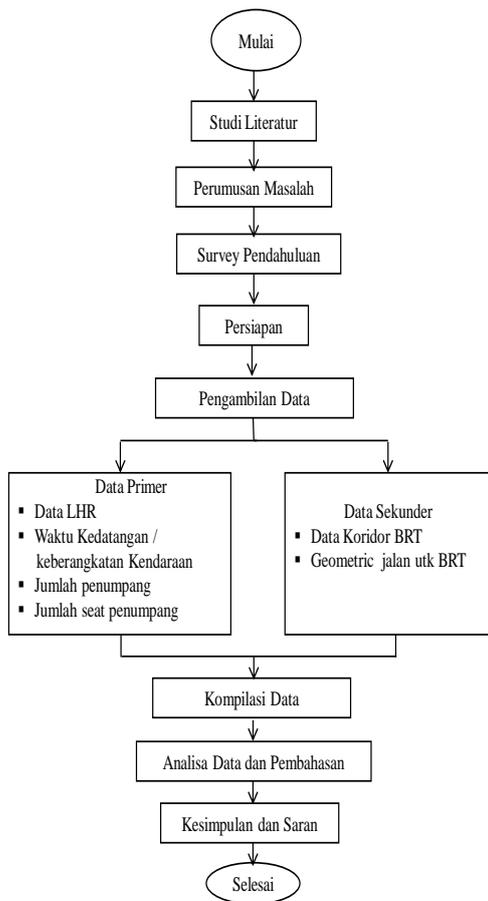
tersebut. Artinya lajur bus tersebut masih bergabung dengan lajur kendaraan pribadi sehingga dapat digolongkan sebagai Bus Semi Rapid Transit. Akibat dari hal tersebut adalah akan menimbulkan kepadatan dan mengurangi kecepatan perjalanan pada koridor yang dilewati, mengingat dimensi dari bus tersebut yang besar. Dari hal inilah tingkat pelayanan pada koridor BRT perlu penanganan yang komprehensif. Menurut Thamrin Ofyar (2008) hal yang perlu diperhatikan di sini antara lain apakah keputusan tersebut bersifat strategis, taktis, atau operasional. Sifat keputusan tersebut dapat menentukan tingkat kedalaman analisis, faktor transportasi saja atau ada faktor lain yang ikut mempengaruhi atau ikut terpengaruh. Pertanyaan mengenai berapa banyak pilihan yang harus dipertimbangkan

dalam menentukan suatu kebijakan transportasi juga merupakan hal yang perlu diperhatikan. Dari latar belakang diatas maka penelitian ini akan membahas mengenai tingkat pelayanan koridor angkutan publik di Kota Palembang.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (i) Menentukan volume kendaraan pada jam sibuk pada koridor yang dilalui oleh Bus Trans Musi; (ii) Menentukan berapa kecepatan rerata kendaraan pada koridor dilewati Bus Trans Musi; (iii) Menentukan kepadatan lalu lintas pada koridor yang dilewati Bus Trans Musi; (iv) Menentukan tingkat pelayanan pada koridor yang dilewati Bus Trans Musi; (v) Menganalisa manajemen lalu lintas untuk solusi yang dihadapi

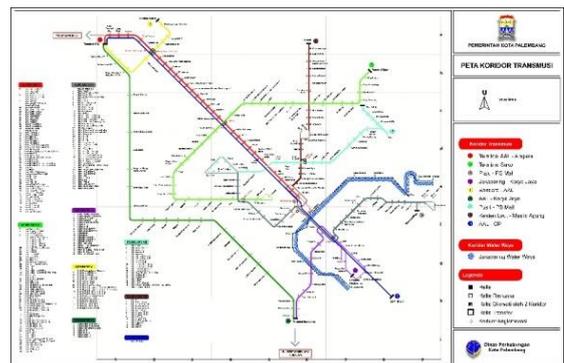
2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Metode penelitian seperti gambar 1 diatas dan akan dijelaskan berikut ini ; (i) Melakukan studi literatur terkait; (ii) Merumuskan masalah; (iii) Melakukan Survey Pendahuluan; (iv) Melakukan persiapan; (v) Melakukan pengambilan data primer yaitu data LHR, data waktu kedatangan/ jam keberangkatan, jumlah penumpang, dan jumlah tempat duduk penumpang; (vi) Melakukan pengambilan data sekunder yaitu: data koridor BRT dan geometrik jalan untuk BRT; (vii) Melakukan analisis data dan pembahasan; (viii) Membuat kesimpulan dan saran.

Penelitian ini dilakukan di kota Palembang pada koridor PS Mall-Pusri, pada ruas jalan yang memiliki halte bus biasa maupun halte bus transit



Gambar 2. Lokasi Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengamatan Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas pada tiga tempat pengamatan yaitu Pusri, Masjid Agung dan PS Mall. Pusri merupakan titik awal koridor dan PS Mall titik ahir koridor, sedangkan Masjid Agung adalah titik transit dengan koridor lain. Hasil pengamatan lalu lintas dapat dijelaskan sebagai berikut ; (i) Koridor Pusri pada hari senin sebanyak 20.542 kendaraan, hari selasa 19.262 kendaraan, hari rabu 16.396 kendaraan, hari kamis 19.031 kendaraan, hari jumat 19.270 kendaraan, hari sabtu 17.827 kendaraan dan hari minggu 10.131 kendaraan; (ii)

Koridor Masjid Agung pada hari senin sebanyak 38.869 kendaraan, hari selasa 40.550 kendaraan, hari rabu 37.306 kendaraan, hari kamis 70.981 kendaraan, hari jumat 42.234 kendaraan, hari sabtu 63.329 kendaraan dan hari minggu 35.120 kendaraan; (iii) Koridor PS Mall pada hari senin sebanyak 9.871 kendaraan, hari selasa 9.389 kendaraan, hari rabu 6.949 kendaraan, hari kamis 7.537 kendaraan, hari jumat 9.660 kendaraan, hari sabtu 10.061 kendaraan dan hari minggu 51.230 kendaraan; (iv) Total dari kendaraan yang melintas pada ketiga koridor tersebut selama seminggu adalah hari senin 69.282 kendaraan, hari selasa 69.201 kendaraan, hari rabu 60.651 kendaraan, hari kamis 97.549 kendaraan, hari jumat 71.164 kendaraan, hari sabtu 91.217 kendaraan dan hari minggu 51.230 kendaraan. Dari hasil survey di atas bahwa volume padat pada hari kamis di tempat pengamatan Mesjid Agung pada jalan Cik Agung Kiemas.

3.2. Headway dan Waktu Perjalanan

Dari hasil pengamatan dan analisa didapatkan headway rata-rata di Halte Transit Trans Musi di masjid Agung dari sampel selama satu hari adalah $(0:43:42 + 0:45:09)/2 = 0:44:25$ (dibaca : 44 menit 25 detik). Nilai ini lebih besar dari standar operasional manajemen yaitu maksimum 10 menit. Sedangkan dari hasil pengamatan dan analisa rerata waktu perjalanan adalah 1 jam 3 menit 56 detik = 1,25 jam ini masih dalam angka toleransi operasional manajemen yaitu 1-2 jam.

3.3. Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan ini adalah waktu yang diperlukan untuk menaikan dan atau menurunkan penumpang pada halte dalam koridor BRT Trans Musi. Besar waktu pelayan diperlihatkan seperti berikut:

Waktu pelayanan/isi penumpang rata-rata

$$= \frac{\sum \text{Waktu Isi}}{\text{Banyak Data}} = (38 \text{ detik} + 12 \text{ detik}) / 2 = 25 \text{ detik}$$

Menurut ketentuan dari manajemen operasional, waktu isi penumpang = 30-60 detik. Hal ini menunjukkan bahwa waktu isi tersebut masih memenuhi ketentuan.

3.4. Jumlah Penumpang

Dari hasil analisa jumlah penumpang dari sample yang ada yaitu 86 penumpang, sehingga rerata penumpang perkendaraan sebesar: $86/6 = 14,3 \approx 15$ penumpang. Jumlah penumpang sangat sedikit dibanding dengan kapasitas/load factor yang dizinkan manajemen operasional.

3.5. Analisa Load Factor Bus

Hasil survei yang dimulai pukul 07.00 – 17.00 memiliki rata-rata jumlah penumpang untuk hari sibuk sebanyak 18 penumpang per kendaran dengan load faktor rerata 42,8 %. Untuk hari tidak sibuk/sepi jumlah penumpang naik kendaraan rerata 9 penumpang per kendaraan dengan load factor 22,0 %. Rerata load factor pada koridor ini sebesar $= (42,8 + 22)/2 = 32,4 \% \approx 33 \%$. Perhitungan kebutuhan jumlah kendaraan sesuai standar SP2J Palembang dengan nilai load factor 50% sebagai berikut:

Banyak kendaraan pada hari sibuk (Kamis)

$$= \frac{\text{load factor aktual}}{\text{load factor maksimum}} \times \text{Jumlah bus beroperasi}$$

$$= (42,8/50) \times 15 = 12,8 \approx 13 \text{ kendaraan.}$$

Banyak kendaraan pada hari sepi (Minggu)

$$= \frac{\text{load factor aktual}}{\text{load factor maksimum}} \times \text{Jumlah bus beroperasi}$$

$$= (22/50) \times 15 = 6,6 \approx 7 \text{ kendaraan.}$$

3.6. Analisa Tingkat Pelayanan

Geometrik jalan pada penelitian ini diambil pada ruas jalan Cik Agung Kiemas, berdasarkan hasil pengamatan dari beberapa titik yang memiliki volume lalu lintas yang maksimum dengan rincian sebagai berikut; (i) lebar jalan : 11.60 meter; (ii) lebar trotoar kiri : 1,87 meter; (iii) lebar trotoar kanan 4.14 meter; (iv) jalan satu arah dan drainase tertutup.

Volume jam puncak dibedakan atas jenis kendaraan dalam interval 15 menit. Untuk itu setiap jenis kendaraan dikalikan factor “emp”(ekivalen mobil penumpang). Setelah melakukan pengamatan maka didapat hasil :

$$\text{Peak Hour Factor (PHF)} = 0.91$$

PH Flow = 3. 255,6 smp

Volume jam sibuk maksimum = 3.255,6 smp/jam

Tipe jalan = jalan satu arah

Lebar jalan efektif = 11,6 meter

Lebar trotoar efektif = 3 meter

Jumlah penduduk = 1,623 juta penduduk

Analisa tingkat pelayanan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

$$C_0 = 1650 \text{ smp/jam (jalan satu arah)}$$

$$FC_W = 1,08 \text{ (lebar jalan } 11,6\text{m} > 4 \text{ m, jalan satu arah)}$$

$$FC_{SP} = 1 \text{ (jalan satu arah)}$$

$$FC_{SF} = 0,94 \text{ (lebar trotoar } 3 \text{ m} \geq 2 \text{ m, jalan satu arah dengan kelas gangguan sedang)}$$

$$FC_{CS} = 1 \text{ (jumlah penduduk } 1,623 \text{ juta, diantara } 1\text{-}3 \text{ juta penduduk)}$$

Maka hasil perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} C &= C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \\ &= 1650 \times 1,08 \times 1 \times 0,94 \times 1 \\ &= 1675 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$DS = \frac{V}{C} = \frac{3255,6}{1675}$$

$$= 1,9 > 1 \text{ (Tingkat pelayanan = F)}$$

Tingkat pelayanan F, dengan karakteristik arus yang dipaksakan atau macet; kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, antrean panjang, dan terjadi hambatan-hambatan besar.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melaksanakan penelitian ini adalah; (i) *Headway* rerata koridor PS Mall-Pusri sebesar : 0: 45 : 25 (dibaca: 45 menit 25 detik); (ii) Waktu tempuh /waktu perjalanan rerata dari PS Mall-Pusri-Ps Mall : 01: 03: 56 ; (iii) Waktu pelayanan mengisi dan atau menurunkan penumpang rerata sebesar 25 detik; (iv) Jumlah

penumpang pada hari sibuk dengan pengamatan 3 kendaraan (pulang dan pergi sebanyak 86 penumpang, rerata penumpang = 18 penumpang/bus/rute; (v) Load factor pada hari sibuk rerata : 42,8 % sedangkan rerata pada hari sepi/tidak sibuk: 22%; (vi) Kebutuhan kendaraan pada hari sibuk yaitu sebanyak 13 kendaraan, sedang pada hari sepi sebanyak 7 kendaraan; dan (vii) Tingkat pelayanan (V/C) pada ruas jalan Cik Agung Kimas pada jamsibuk ; 1,9 pada level : F.

Daftar Pustaka

- [1] Fuad, Z. A., Yusri, 2017. Efektifitas Koridor Angkutan Publik Terhadap Kemacetan Lalulintas Perkotaan (Studi Kasus di Kota Palembang), Politeknik Negeri Sriwijaya.
- [2] Gabriella, Venny, 2012. Analisa Pelayanan Bus Rapid Transit Koridor 3 Plaju – Ps.Mall. Palembang. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- [3] Politeknik Negeri Sriwijaya, Rencana Induk Pengembangan 2017-2020.
- [4] Hasan, A., Indrayani, Adrian, R., Syamanda, D., Budi, D., Mirza, A., 2020. Performance analysis of Patal – Pusri Intersection after underpass operated, Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing, 1500 (2020) 012071, doi:10.1088/1742-6596/1500/1/012071.
- [5] Bermawi, Y., Fuad, A.Z., Absor, M., Latif, A., 2019. Kontribusi Angkutan Publik terhadap Lalu Lintas Perkotaan (Studi Kasus di Kota Palembang). Pilar Jurnal Teknik Sipil, Vol 14, No. 02, <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/pilar/index>.
- [6] Ofyar, T.Z., 2008. Rekayasa dan Permodelan Transportasi. Penerbit ITB.