

Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong

Risna Rismiana Sari¹, Lidya Rosalina², Yasinta Eka Purnamasari³

¹ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: risnars@polban.ac.id

^{2,3} Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: lidya.rosalina.tpji15@polban.ac.id

E-mail: yasinta.eka.tpji15@polban.ac.id

ABSTRAK

Politeknik Negeri Bandung merupakan sebuah perguruan tinggi vokasi negeri yang terletak di Kabupaten Bandung Barat. Beberapa mahasiswa, staff pengajar maupun non-pengajar menggunakan angkutan umum trayek Polban – Gegerkalong sebagai moda transportasi utama. Berdasarkan hasil survei pendahuluan, terdapat ketidakseimbangan antara jumlah penyedia jasa dengan pengguna jasa. Maka dari itu dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi eksisting dilapangan menggunakan panduan pengumpulan data angkutan umum perkotaan. Survei yang dilakukan adalah survei statis, dinamis yang dilakukan pada *weekdays* dan *weekend* selama jam pelayanan. Berdasarkan hasil analisis, keempat indikator yaitu faktor muat, waktu henti, waktu antara dan ketersediaan kendaraan, kinerja pelayanan eksisting belum memenuhi standar minimum kinerja pelayanan angkutan menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur 2002. Dari faktor muat sebesar 31% pada hari kerja dan 18% pada hari libur. Ketersediaan kendaraan hanya 53-80% pada hari kerja dan hanya 33-67% pada hari libur. Waktu antara puncak pada hari kerja mencapai 10,8 menit dan hari libur mencapai 8,3 menit. Waktu antara ideal mencapai 16,4 menit pada hari kerja dan 16,5 menit pada hari libur. Waktu henti pada hari kerja yaitu 12 menit dan pada hari libur 12,2 menit. Sehingga direkomendasikan perancangan ulang kinerja pelayanan khususnya waktu henti dan waktu antara.

Kata Kunci

Survei, angkutan umum, kinerja pelayanan

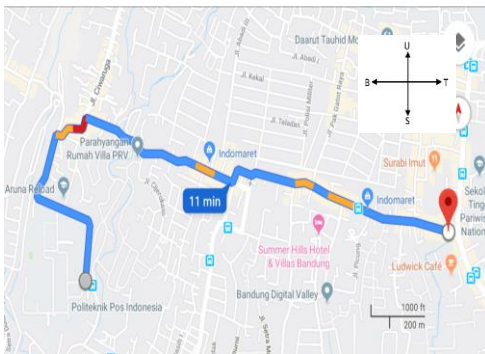
1. PENDAHULUAN

Politeknik Negeri Bandung merupakan sebuah perguruan tinggi vokasi negeri yang terletak di Jl. Gegerkalong Hilir, Desa Ciwaruga, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Politeknik Negeri Bandung biasa disingkat Polban. Berdasarkan data tahun 2016 bagian Administrasi Akademik dan

Kemahasiswaan, Politeknik Negeri Bandung memiliki jumlah staff baik staff pengajar maupun non-pengajar ±800 orang dan mahasiswa ±5.500 orang. Jenis moda transportasi yang digunakan oleh mahasiswa pendatang maupun bukan pendatang yaitu kendaraan pribadi berupa motor maupun mobil, angkutan umum penumpang (angkutan umum), pejalan kaki dan angkutan umum penumpang

berbasis *online*. Dengan adanya mahasiswa yang masih menggunakan angkutan umum dan pejalan kaki maka dilakukan survei pendahuluan terkait jumlah penumpang dan kinerja pelayanan angkutan umum tersebut. Survei pendahuluan ini dilakukan pada angkutan umum trayek Polban – Gegerkalong pada jam sibuk pagi (*peak hour*).

Berdasarkan hasil survei, penumpang didominasi oleh warga Kampus Polban pada jam sibuk pagi dan sore tetapi pada jam tidak sibuk didominasi oleh warga sekitar Desa Ciwaruga dan Kelurahan Gegerkalong. Kinerja pelayanan angkutan umum trayek tersebut belum memenuhi standar pelayanan angkutan umum. Hal ini dapat dilihat dari waktu henti yang mencapai >10 menit dimana penumpang membutuhkan waktu yang lebih sedikit dari itu, waktu perjalanan dari Gegerkalong ke Polban ± 20 menit, jumlah penumpang melebihi kapasitas angkutan (pada jam sibuk) dimana idealnya penumpang berjumlah 70% dari kapasitas angkutan, waktu pelayanan hanya pukul 06.00 – 16.00, dan ketersediaan angkutan tidak 100%. Sehingga angkutan umum ini mengalami penurunan peminat secara drastis sejak tahun 2017 dikarenakan harus bersaing dengan kendaraan umum berbasis online yang menyediakan pelayanan lebih cepat, mudah, murah dan nyaman. Adapun trayek angkutan umum penumpang yang melayani tarikan Kampus Polban yang akan dibahas pada tugas akhir ini yaitu trayek Polban – Gegerkalong dengan rute seperti Gambar 1



Gambar 1 Rute Angkutan umum Jurusan Polban – Gegerkalong

2. STUDI LITERATUR

Menurut Miro (2008) secara umum, Kendaraan Umum (*Public Transportation*), yaitu moda transportasi yang diperuntukkan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan – ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih [1].

Warpani (1990), menyatakan bahwa angkutan umum penumpang adalah angkutan umum penumpang yang dilakukan dengan system sewa atau membayar. Menurut Bangun (1998), pengertian angkutan umum (*public transport*) adalah semua jenis model transportasi yang supply untuk kebutuhan mobilitas pergerakan barang dan orang, demi kepentingan masyarakat atau umum dalam memenuhi kebutuhannya, jenis angkutan berdasarkan peruntukannya terdiri dari angkutan umum dan angkutan penumpang, masing-masing dengan jenis kendaraan dan fasilitas yang berbeda [1].

Menurut Tamin (2000), Pada saat ini sebagian besar pemakai angkutan umum masih mengalami beberapa aspek negatif sistem angkutan umum jalan raya, yaitu:

1. Tidak adanya jadwal yang tetap.
2. Pola rute yang memaksa terjadinya transfer.
3. Kelebihan penumpang pada jam sibuk.
4. Cara mengemudikan kendaraan yang sembarangan dan membahayakan keselamatan.
5. Kondisi eksternal dan internal yang buruk [2].

2.1 Dasar-Dasar Perhitungan

Dasar-dasar perhitungan untuk menentukan jumlah armada menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dalam perencanaan angkutan umum adalah sebagai berikut:

1. Faktor muat
Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Persamaan yang digunakan dapat dilihat pada Persamaan 1.
$$\text{Load factor} = \frac{\text{jumlah penumpang}}{\text{kapasitas}} \times 100\% \quad (1)$$
2. Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Per hari / kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8	-	8	250 – 300
Bus kecil	19	-	19	300 – 400
Bus sedang	20	10	30	500 – 600
Bus besar lantai tunggal	49	30	79	1000 – 1200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1500 – 1800

Catatan : - Angka-angka kapasitas kendaraan bervariasi, tergantung pada susunan tempat duduk dalam kendaraan. Ruang untuk berdiri per penumpang dengan luas 0,17 m²/penumpang

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002

3. Waktu sirkulasi adalah waktu yang dibutuhkan untuk kembali ke tempat asal [3]. Waktu ini merupakan penjumlahan dari waktu perjalanan pulang pergi ditambah dengan waktu henti di terminal, dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km. Dimana waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan oleh angkutan untuk melakukan perjalanan dari satu ujung permulaan rute ke ujung akhir. Waktu perjalanan merupakan fungsi panjang rute. Dan kecepatan perjalanan yaitu rata-rata kecepatan kendaraan dari titik awal keberangkatan hingga titik akhir rute [1]. Waktu sirkulasi dihitung dengan Persamaan 2.

$$CT\ ABA = (TAB+TBA) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (TTA+TTB) \quad (2)$$

Keterangan:

CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A.

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

4. Waktu antara, merupakan selisih waktu saat belakang kendaraan yang didepan melewati suatu titik pengamatan dengan saat ujung depan kendaraan yang mengikutinya melewati titik yang sama [4]. Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan Persamaan 3.

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot L_f}{p} \quad (3)$$

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat

C = kapasitas kendaraan

Lf = factor muat, diambil 70 % (pada kondisi dinamis)

Catatan :

H ideal = 5-10 menit

H Puncak = 2- 5 menit

5. Jumlah armada perwaktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan Persamaan 4.

$$K = \frac{Ct}{H \cdot fA} \quad (4)$$

Keterangan :

K = jumlah kendaraan

Ct = waktu sirkulasi (menit)

H = Waktu antara (menit)

fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100%) merupakan perbandingan ketersediaan armada yang beroperasi dengan ketersediaan armada menurut izin/keseluruhan.

6. Waktu pelayanan, waktu yang dibutuhkan angkutan penumpang umum untuk melayani rute tertentu dalam satu hari yang dihitung berdasarkan waktu awal dan waktu akhir dari pelayanan kendaraan penumpang umum tersebut [5].

2.2 Aspek Sarana dan Prasarana

Menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor:

SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dalam perencanaan angkutan umum, prasyarat minimum pelayanan umum yaitu:

1. Waktu tunggu di pemberhentian, merupakan waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian sampai dengan memperoleh angkutan rata-rata 5–10 menit dan maksimum 10–20 menit.
2. Jarak untuk mencapai perhentian di pusat kota 300–500 m; untuk pinggiran kota 500–1000 m.
3. Penggantian rute dan moda pelayanan, jumlah pergantian rata-rata 0–1, maksimum 2.
4. Lama perjalanan ke dan dari tempat tujuan setiap hari, rata-rata 1,0–1,5 jam, maksimum 2–3 jam.
5. Biaya perjalanan, yaitu persentase perjalanan terhadap pendapatan rumah tangga [6].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian dan Objek Penelitian
 Survei statis dilakukan di ruas Jl. Gegerkalong Hilir sebelum simpang Setiabudhi – Gegerkalong tepatnya di depan Villa Puri Cengkeh, di ruas Jl. Kampus Polban tepatnya di depan halte Polban atau depan gerbang utama Kampus Polban, dan di Jl. Gegerkalong Hilir setelah simpang Ciwaruga tepatnya di depan d'besto Ciwaruga. Survei dinamis dilakukan di dalam kendaraan. Objek yang ditinjau adalah angkutan jenis mikrolet.

3.2 Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer. Jenis data primer berupa faktor muat, kapasitas kendaraan, jumlah armada, waktu perjalanan, waktu henti dan waktu antara.

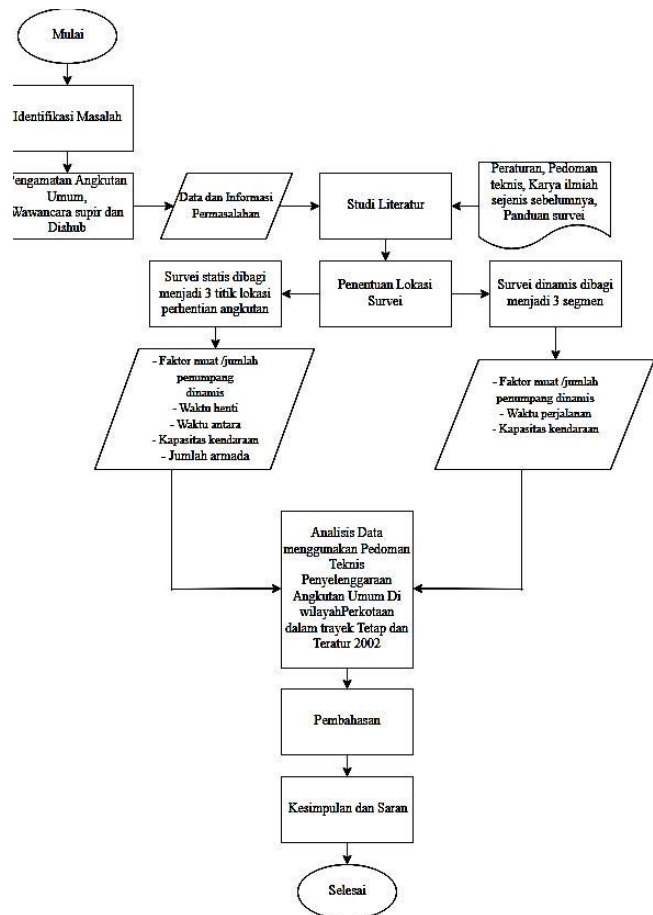
3.3 Teknik Pengambilan Data

Untuk mengambil data pada penelitian ini digunakan dua teknik, yakni teknik survei dan teknik dokumentasi. Teknik survei melalui survei dinamis dan survei statis serta wawancara dalam kendaraan. Sedangkan teknik dokumentasi adalah teknik pengambilan data dengan mengambil teori-teori, rumus-rumus serta peraturan dan ketentuan yang menunjang penelitian ini. Jumlah sampel yang

digunakan dalam wawancara yaitu 10% populasi.

3.4 Teknik Analisa Data

Data yang sudah diperoleh diolah dalam bentuk tabel, grafik dan gambar. Hasil perhitungan menggunakan rumus-rumus yang menggambarkan indikator-indikator kinerja pelayanan angkutan yang dianalisis berdasarkan indikator standar pelayanan angkutan umum menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Berikut merupakan alur metode penelitian pada Gambar 2



Gambar 2 Alur Metode Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Trayek Polban – Gegerkalong ini adalah jenis trayek angkutan perbatasan. Jumlah angkutan umum berdasarkan wawancara supir angkutan trayek ini adalah sebanyak 15 unit.

4.2 Analisa Kinerja Operasional Pelayanan Angkutan Umum

4.2.1 Faktor Muat (*Load Factor*) Dinamis

Hasil survei terhadap faktor muat angkutan dapat dilihat pada Tabel 2 untuk hari kerja dan Tabel 3 untuk akhir pekan.

Tabel 2 Data Rekap Faktor Muat Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (%) Pada Hari Kerja

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga			Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong		
	Selasa	Rabu	Jumat	Selasa	Rabu	Jumat
06.00 - 07.00	38%	63%	32%	26%	35%	13%
07.00 - 08.00	27%	36%	24%	25%	20%	21%
08.00 - 09.00	26%	35%	29%	28%	48%	44%
09.00 - 10.00	30%	22%	19%	33%	31%	33%
10.00 - 11.00	29%	48%	26%	38%	25%	37%
11.00 - 12.00	22%	33%	28%	38%	54%	57%
12.00 - 13.00	28%	0%	31%	17%	50%	0%
13.00 - 14.00	21%	23%	14%	25%	29%	0%
14.00 - 15.00	33%	40%	0%	46%	58%	0%
15.00 - 16.00	42%	58%	0%	100%	81%	0%

Tabel 3 Data Rekap Faktor Muat Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (%) Pada Akhir Pekan

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga		Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong	
	Sabtu	Minggu	Sabtu	Minggu
06.00 - 07.00	42%	23%	0%	17%
07.00 - 08.00	42%	18%	25%	19%
08.00 - 09.00	35%	40%	22%	25%
09.00 - 10.00	33%	22%	13%	50%

10.00 - 11.00	22%	17%	58%	36%
11.00 - 12.00	38%	17%	17%	21%
12.00 - 13.00	0%	19%	13%	25%
13.00 - 14.00	0%	17%	0%	17%
14.00 - 15.00	0%	0%	0%	0%
15.00 - 16.00	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, dapat dilihat bahwa faktor muat maksimum arah Gegerkalong – Polban/Ciwaruga terdapat pada Hari Rabu 27 Maret 2019 pukul 06.00 - 07.00 yaitu 63%. Sedangkan waktu antara ideal maksimum arah Polban/Ciwaruga - Gegerkalong terdapat pada Hari Selasa 26 Maret 2019 pukul 15.00 – 16.00 yaitu 100%. Sehingga dapat disimpulkan faktor muat maksimum terdapat pada hari kerja pada jam sibuk pagi untuk arah Gegerkalong – Polban/Ciwaruga dan sore untuk arah Polban/Ciwaruga - Gegerkalong. Apabila data rekap faktor muat dirata-ratakan, pada hari kerja diperoleh faktor muat <70% yaitu 31% atau sebanyak 3-4 orang dan pada hari libur yaitu 18% atau sebanyak 2-3 orang. Jika dikaitkan dengan standar minimum kinerja pelayanan angkutan Dinas Perhubungan 2002, kondisi eksisting belum mencapai faktor muat ideal, hal ini menunjukkan pengguna angkutan

umum trayek Polban – Gegerkalong belum memenuhi jumlah ideal 70% dari kapasitas kendaraan tiap perjalanannya.

4.2.2 Kapasitas Kendaraan

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di wilayah Perkotaan dalam trayek Tetap dan Teratur 2002, kapasitas kendaraan untuk jenis angkutan mobil penumpang umum yaitu 8 orang seperti yang terdapat dalam Tabel 1. Berdasarkan survei di lapangan, kapasitas kendaraan yang digunakan yaitu yang terdapat pada kartu uji kendaraan yaitu 12 orang. Berdasarkan Tabel 2, angkutan umum trayek Polban – Gegerkalong tidak pernah melebihi kapasitas kendaraan.

4.2.3 Waktu Perjalanan

Hasil survei terhadap waktu perjalanan angkutan dapat dilihat pada Tabel 4 untuk hari kerja dan Tabel 5 untuk akhir pekan.

Tabel 4 Data Rekap Waktu Perjalanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (Menit) Pada Hari Kerja

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga			Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong		
	Selasa	Rabu	Jumat	Selasa	Rabu	Jumat
06.00 - 07.00	0:18:50	0:18:07	0:18:09	0:36:52	0:19:45	0:13:30
07.00 - 08.00	0:33:00	0:22:10	0:12:20	0:33:12	0:25:00	0:36:23
08.00 - 09.00	0:19:34	0:11:45	0:12:45	0:28:43	0:19:08	0:10:15
09.00 - 10.00	0:25:17	0:12:20	0:40:50	0:27:20	0:10:45	0:24:10

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga			Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong		
	Selasa	Rabu	Jumat	Selasa	Rabu	Jumat
10.00 - 11.00	0:10:30	0:14:30	0:33:34	0:32:00	0:14:30	0:20:09
11.00 - 12.00	0:17:40	0:22:00	0:10:00	0:23:30	0:22:00	1:13:00
12.00 - 13.00	0:50:00	0:00:00	0:34:45	0:43:30	0:08:00	1:06:30
13.00 - 14.00	0:00:00	0:19:00	0:36:17	0:22:00	0:26:00	0:33:30
14.00 - 15.00	0:30:00	0:17:15	0:10:00	0:00:00	0:17:00	0:00:00
15.00 - 16.00	0:14:40	0:14:40	0:00:00	0:16:00	0:17:00	0:00:00

Tabel 5 Data Rekap Waktu Perjalanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (Menit) Pada Akhir Pekan

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga		Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong	
	Sabtu	Minggu	Sabtu	Minggu
06.00 - 07.00	0:43:00	0:15:00	0:00:00	0:19:30
07.00 - 08.00	0:33:00	0:30:00	0:12:30	0:18:20
08.00 - 09.00	0:22:00	0:16:36	0:33:00	0:06:20
09.00 - 10.00	0:24:30	0:06:24	0:42:20	0:09:30
10.00 - 11.00	0:14:20	0:07:00	0:20:45	0:10:20
11.00 - 12.00	0:53:30	0:14:00	0:21:00	0:09:30
12.00 - 13.00	0:00:00	0:08:00	0:44:00	0:09:00
13.00 - 14.00	0:00:00	0:09:00	0:00:00	0:08:00
14.00 - 15.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.00 - 16.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, dapat dilihat bahwa waktu perjalanan maksimum arah Gegerkalong – Polban/Ciwaruga Hari Sabtu 30 Maret 2019 pukul 11.00 – 12.00 yaitu 53 menit. Sedangkan waktu perjalanan maksimum arah Polban/Ciwaruga - Gegerkalong Hari Jumat 29

Maret 2019 pukul 11.00 – 12.00 yaitu 73 menit. Sehingga dapat disimpulkan waktu perjalanan angkutan umum trayek ini terlama melakukan perjalanan dari Gegerkalong – Polban/Ciwaruga pada hari libur dan perjalanan arah sebaliknya pada hari kerja di jam tidak

sibuk. Apabila data rekap waktu perjalanan dirata-ratakan, pada hari kerja diperoleh waktu perjalanan yaitu 21 menit 40 detik dan pada hari libur yaitu 14 menit.

4.2.4 Waktu Henti

Hasil survei terhadap waktu henti angkutan dapat dilihat pada Tabel 6 untuk hari kerja dan Tabel 7 untuk akhir pekan.

Tabel 6 Data Rekap Waktu Henti Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (Menit) Pada Hari Kerja

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga			Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong		
	Selasa	Rabu	Jumat	Selasa	Rabu	Jumat
	06.00 - 07.00	0:04:30	0:19:15	0:13:51	0:00:15	0:00:00
07.00 - 08.00	0:03:23	0:11:00	0:09:20	0:00:24	0:04:00	0:00:30
08.00 - 09.00	0:06:00	0:09:15	0:14:30	0:04:09	0:12:45	0:12:30
09.00 - 10.00	0:07:00	0:14:40	0:13:10	0:07:53	0:17:45	0:15:40
10.00 - 11.00	0:13:00	0:20:30	0:14:17	0:15:42	0:10:00	0:20:34
11.00 - 12.00	0:26:00	0:05:40	0:15:40	0:30:00	0:26:00	0:18:20
12.00 - 13.00	0:43:00	0:00:00	0:13:45	0:17:00	0:31:00	0:15:00
13.00 - 14.00	0:00:00	0:00:00	0:02:26	0:18:00	0:36:00	0:09:00
14.00 - 15.00	0:02:30	0:16:00	0:00:00	0:00:00	0:18:30	0:00:00
15.00 - 16.00	0:05:00	0:09:40	0:00:00	0:25:30	0:23:00	0:00:00

Tabel 7 Data Rekap Waktu Henti Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong (Menit) Pada Akhir Pekan

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga		Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong	
	Sabtu	Minggu	Sabtu	Minggu
	06.00 - 07.00	0:57:00	0:16:43	0:00:00
07.00 - 08.00	0:09:40	0:10:00	0:00:00	0:00:20
08.00 - 09.00	0:20:30	0:23:12	0:26:20	0:07:20
09.00 - 10.00	0:16:30	0:23:24	0:25:40	0:11:00
10.00 - 11.00	0:20:40	0:10:00	0:33:15	0:06:20
11.00 - 12.00	0:04:30	0:36:30	0:28:00	0:11:00
12.00 - 13.00	0:00:00	0:26:00	0:17:00	0:08:00

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga		Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong	
	Sabtu	Minggu	Sabtu	Minggu
13.00 - 14.00	0:00:00	0:18:00	0:00:00	0:20:00
14.00 - 15.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.00 - 16.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00

Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7, dapat dilihat bahwa waktu henti maksimum arah Gegerkalong – Polban/Ciwaruga terapat pada Hari Sabtu 30 Maret 2019 pukul 06.00 – 07.00 yaitu 57 menit. Sedangkan waktu henti maksimum arah Polban/Ciwaruga - Gegerkalong terapat pada Hari Rabu 27 Maret 2019 pukul 13.00 – 14.00 yaitu 36 menit. Sehingga dapat disimpulkan waktu henti angkutan umum trayek ini terlama di ruas jalan arah Gegerkalong – Polban/Ciwaruga pada hari libur di jam sibuk pagi dan arah sebaliknya pada hari kerja di jam tidak sibuk. Apabila data rekap waktu perjalanan dirata-ratakan, pada hari kerja diperoleh waktu perjalanan 21 menit 40 detik dan pada hari libur diperoleh waktu perjalanan 14 menit. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di wilayah Perkotaan dalam trayek Tetap dan Teratur 2002 Perancangan, waktu henti merupakan 10% dari waktu perjalanan Gegerkalong ke Polban/Ciwaruga atau sebaliknya. Sehingga waktu henti sesuai dengan standar minimum kinerja pelayanan angkutan yaitu:

- Pada hari kerja, waktu henti = $10\% \times 21$ menit 40 detik = 2 menit 10 detik.
- Pada hari libur, waktu henti = $10\% \times 14$ menit = 1 menit 24 detik.

Berdasarkan Tabel 4, apabila data rekap waktu henti dirata-ratakan, pada hari kerja diperoleh waktu henti 11 menit 54 detik dimana waktu henti yang diperbolehkan hanya 2 menit 10 detik dan pada hari libur diperoleh waktu henti 12 menit 12 detik dimana waktu henti yang diperbolehkan hanya 1 menit 24 detik. Jika dihubungkan dengan standar minimum kinerja pelayanan angkutan, Dinas Perhubungan 2002 baik pada hari kerja maupun hari libur kondisi eksisting belum memenuhi waktu henti standar minimum kinerja pelayanan angkutan.

4.2.5 Waktu Antara

Hasil survei terhadap waktu antara angkutan dapat dilihat pada Tabel 8 untuk hari kerja dan Tabel 9 untuk akhir pekan.

Tabel 8 Data Rekap Waktu Antara Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Pada Hari Kerja

Waktu Pelayan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga			Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong		
	Selasa	Rabu	Jumat	Selasa	Rabu	Jumat
06.00 - 07.00	0:04:20	0:09:15	0:07:51	0:04:30	0:08:12	0:20:30
07.00 - 08.00	0:05:23	0:07:51	0:08:20	0:08:34	0:12:00	0:07:52
08.00 - 09.00	0:10:00	0:14:30	0:23:38	0:07:07	0:08:53	0:05:45
09.00 - 10.00	0:09:09	0:15:00	0:08:20	0:07:30	0:19:40	0:14:30

10.00 - 11.00	0:20:30	0:36:00	0:09:17	0:16:00	0:18:40	0:11:00
11.00 - 12.00	0:19:20	0:18:20	1:04:00	0:29:30	0:58:00	0:26:00
12.00 - 13.00	0:19:00	0:00:00	0:13:30	0:20:30	0:24:40	0:20:30
13.00 - 14.00	0:00:00	0:03:00	0:10:43	0:00:00	0:00:00	0:13:30
14.00 - 15.00	0:32:00	0:15:00	0:11:00	0:24:00	0:12:15	0:00:00
15.00 - 16.00	0:17:30	0:21:00	0:00:00	0:14:00	0:18:00	0:00:00

Tabel 9 Data Rekap Waktu Antara Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Pada Akhir Pekan

Waktu Pelayanan	Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga		Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong	
	Sabtu	Minggu	Sabtu	Minggu
06.00 - 07.00	1:04:00	0:12:51	0:00:00	0:13:45
07.00 - 08.00	0:13:00	0:10:10	0:17:20	0:10:20
08.00 - 09.00	0:27:00	0:28:48	0:16:30	0:16:00
09.00 - 10.00	0:20:00	0:43:36	0:24:30	0:11:00
10.00 - 11.00	0:21:00	0:12:45	0:25:20	0:05:40
11.00 - 12.00	0:00:00	0:32:30	0:36:00	0:27:00
12.00 - 13.00	0:00:00	0:19:00	0:01:00	0:24:00
13.00 - 14.00	0:00:00	0:01:00	0:00:00	0:17:00
14.00 - 15.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.00 - 16.00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00

Berdasarkan Tabel 8 dan Tabel 9, waktu antara terbagi menjadi waktu antara ideal yaitu waktu antara kendaraan pada saat di luar jam puncak pagi maupun sore (08.00 - 14.00) dan waktu antara kendaraan pada saat jam puncak pagi (06.00 - 08.00) maupun sore (14.00 - 16.00). Waktu antara ideal dan puncak diperoleh dari data rekap waktu antara per jam yang dikelompokkan berdasarkan pemisahan jam sibuk/tidak sibuk. Dapat dilihat bahwa waktu antara ideal maksimum arah Gegerkalong - Polban/Ciwaruga terdapat pada Hari Jumat 29 Maret 2019 pukul 11.00 - 12.00 yaitu 64 menit. Pada saat puncak, Hari Sabtu 30 Maret 2019 pukul 06.00 - 07.00 yaitu 64 menit. Sedangkan waktu antara ideal maksimum arah Polban/Ciwaruga - Gegerkalong terdapat pada Hari Rabu 27 Maret 2019 pukul 11.00 - 12.00 yaitu 58 menit. Pada saat puncak, Hari Selasa 26 Maret 2019 pukul 14.00 - 15.00 yaitu 24 menit. Sehingga dapat disimpulkan waktu antara ideal maksimum terdapat pada hari kerja

pukul 11.00 - 12.00 dengan waktu 58 - 64 menit. Sedangkan pada saat puncak, waktu antara maksimum terdapat pada hari Sabtu pagi dan Selasa sore. Apabila data rekap waktu antara dirata-ratakan, pada hari kerja diperoleh waktu antara ideal 16 menit 23 detik dan pada hari libur diperoleh waktu antara ideal 16 menit 33 detik dimana waktu antara ideal yang diperbolehkan 5-10 menit. Sedangkan saat puncak, pada hari kerja diperoleh waktu antara 10 menit 49 detik dan pada hari libur diperoleh waktu antara 8 menit 19 detik. Jika dihubungkan dengan standar minimum kinerja pelayanan angkutan Dinas Perhubungan 2002, kondisi eksisting belum memenuhi waktu antara ideal maupun saat puncak baik pada hari kerja maupun hari libur.

4.2.6 Jumlah Armada

Hasil survei terhadap jumlah armada dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Data rekap ketersediaan angkutan mobil penumpang umum trayek Polban - Gegerkalong (%)

		Titik Kumpul Gegerkalong - Polban/ Ciwaruga				Titik Kumpul Polban/ Ciwaruga - Gegerkalong			
		Jumlah Kendaraan (Unit)							
Indikator		Pedoman teknis		Eksisting		Kesimpulan	Faktor Ketersediaan Kendaraan (%)	Jumlah Kendaraan (Unit)	Faktor Ketersediaan Kendaraan (%)
		Nilai	Satuan	Nilai	Satuan				
Hari	Hari kerja			31		Belum memenuhi			
	Hari libur	70	%	18	%				
Kapasitas kendaraan		8	orang	12	orang	-			
Waktu henti	Hari kerja	2		12		Belum memenuhi			
	Hari libur	1,4	menit	12,2	menit				
Waktu antara	Hari kerja								
	Ideal	5 - 10		16,4		Belum memenuhi			

	Puncak	2 - 5	menit	10,8	menit	Belum memenuhi	
	Hari libur						
	Ideal	5 - 10		16,5			
	Puncak	2 - 5	menit	8,3	menit		
Ketersediaan kendaraan	Hari kerja			53 - 80		Belum memenuhi	
	Hari libur	100	%	33 - 67	%		
Selasa			12		80	10	67
Rabu			8		53	8	53
Jumat			11		73	9	60
Sabtu			5		33	5	33
Minggu			10		67	10	67

Berdasarkan Tabel 6, ketersediaan angkutan maksimum terdapat pada Hari Selasa 26 Maret 2019 sejumlah 10 – 12 armada. Sedangkan ketersediaan angkutan minimum terdapat pada Hari Sabtu 30 Maret 2019 sejumlah 5 armada. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di wilayah Perkotaan dalam trayek Tetap dan Teratur 2002, faktor ketersediaan kendaraan harus 100%. Jika dihubungkan dengan standar minimum kinerja pelayanan angkutan Dinas Perhubungan 2002, kondisi eksisting belum memenuhi faktor ketersediaan kendaraan 100%.

4.3 Hasil Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Berdasarkan analisis kinerja eksisting diatas maka hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel 11 Hasil Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban - Gegerkalong

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, keempat indikator yaitu faktor muat, waktu henti, waktu

antara dan ketersediaan kendaraan, kinerja pelayanan eksisting belum memenuhi standar minimum kinerja pelayanan angkutan menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di wilayah Perkotaan dalam trayek Tetap dan Teratur 2002. Dari faktor muat < 70% yaitu hanya mencapai 31% pada hari kerja dan 18% pada hari libur. Ketersediaan kendaraan < 100% yaitu hanya 53-80% pada hari kerja dan hanya 33-67% pada hari libur dikarenakan kurangnya minat pengguna angkutan umum. Waktu antara >2-5 menit pada saat puncak dan >5-10 menit pada saat ideal, yaitu pada hari kerja waktu antara puncak mencapai 10,8 menit dan hari libur mencapai 8,3 menit. Waktu antara ideal mencapai 16,4 menit pada hari kerja dan 16,5 menit pada hari libur. Waktu henti >2 menit pada hari kerja yaitu 12 menit dan pada hari libur >1,4 menit yaitu 12,2 menit. Sehingga direkomendasikan perancangan ulang kinerja pelayanan khususnya waktu henti dan waktu antara. Selain itu, juga direkomendasikan untuk dilakukan peremajaan armada kendaraan sehingga

sehingga menarik peminat pengguna kendaraan pribadi untuk menggunakan angkutan umum, serta pembangunan fasilitas terminal untuk memenuhi syarat izin trayek.

5.2 Saran

Perlu adanya pengembangan penelitian tentang kinerja pelayanan angkutan umum dari persepsi pengguna angkutan umum, pemilik angkutan umum maupun instansi yang menangani operasional angkutan umum. Untuk instansi-instansi yang terkait dengan kinerja pelayanan angkutan umum agar membangun hubungan dan komunikasi yang baik dengan akademisi untuk terus melakukan penelitian maupun diskusi guna menemukan solusi mengatasi permasalahan angkutan umum dan manajemen transportasi yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan makalah dengan judul Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Polban – Gegerkalong. Dengan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Risna Rismiana Sari, ST., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan banyak waktu, tenaga, masukan dan kritik yang sangat bermanfaat dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Yulianto Petrus Krisologus, Drs, MM. selaku Dosen Wali D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan angkutan tahun 2015 yang telah banyak memberikan ilmu, dan bimbingan selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Bandung.
3. Panitia IRWNS 10th POLBAN atas dimuatnya makalah ini dalam prosiding.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Andriansyah, *Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori*. Jakarta Pusat :

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama, 2015, hal. 8 & 39.

- [2] Ofyar Z Tamin, *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi*. Bandung : Institut Teknologi Bandung, 2000, hal. 511.
- [3] Rudi Yuniarto Adi, dkk, “Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Bus Sedang Jurusan Bukit Kencana – Mangkang”. *Jurnal Pilar*, Vol 18, No 1, April 2008 : hal 79-92.
- [4] Herawati Liwangka, “Analisis *Time Headway* Kendaraan Truk Pada Jaringan Jalan Arteri Di Kota Makassar”. Makassar : Universitas Hasanudin , 2015, hal. 3.
- [5] Yohanes T. Safe, dkk, “Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo - Terminal Kupang Pp Dan Terminal Kupang - Terminal Noelbaki Pp”. *Jurnal Teknik Sipil* Vol. IV, No. 1, April 2015: hal 69.
- [6] Departemen Perhubungan RI Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, ”Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wi Layah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur”. Jakarta, 2002.