

Peningkatan Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Bandung

Risma Dewi Tri Hardianti

Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

*Email : dewirisma466@gmail.com

Abstract

In order to improve the performance of Public Transportation in Bandung Regency, it is necessary to organize a network arrangement and operation of Rural Transport in Bandung Regency which must be adjusted to the local government plan in the application of Road-Based Mass Public Transportation in the form of Buss Rapid Transit (BRT) in Bandung Regency in order to create safe, comfortable, orderly and orderly transportation. This study was conducted with the support of several primary and secondary data. Secondary data includes public transport route maps in Bandung Regency, network performance data and existing public transport operations, OD Matrix data, traffic volume data, AU inventory data, population data, road inventory data, public transport demand data, land use data and for Primary data is data on customer satisfaction with public transportation services. While the indicators of network performance include the level of route overlap, the level of route deviation, service coverage, route density, public transport ratios, and for indicators of operational performance, namely frequency, headway, load factor, travel speed, and travel time.

The results of improved performance on transportation that the survey showed that indicators of network performance and operational performance has increased and can meet the standards applicable regulatory and tariff determination of public transport adjusted to Operating Costs Vehicle (BOK) on each stretch

Keywords: *transport rural, public transport performance, vehicle operating costs*

Abstrak

Dalam rangka meningkatkan kinerja Angkutan Umum di Kabupaten Bandung, perlu diadakannya penataan jaringan serta operasional Angkutan Pedesaan di Kabupaten Bandung yang mana harus disesuaikan dengan rencana pemerintah daerah dalam penerapan Angkutan Umum Masal Berbasis Jalan berupa *Buss Rapid Transit (BRT)* di Kabupaten Bandung demi terciptanya transportasi yang aman, nyaman, tertib dan teratur. Studi ini dilakukan dengan dukungan dari beberapa data primer dan data sekunder. Data sekunder meliputi peta trayek angkutan umum di Kabupaten Bandung, Data kinerja jaringan dan operasional eksisting angkutan umum, data OD Matriks, Data volume lalu lintas, data inventarisasi AU, data kependudukan, data inventarisasi jalan,

data demand angkutan umum, data tata guna lahan dan untuk Data Primer yaitu data kepuasan pelanggan terhadap pelayanan angkutan umum. Sedangkan indikator dari kinerja jaringan meliputi tingkat tumpang tindih trayek, tingkat penyimpangan trayek, cakupan pelayanan, kepadatan trayek, nisbah angkutan umum, dan untuk indikator dari kinerja operasional yaitu frekuensi, *headway*, *load factor*, kecepatan perjalanan, waktu perjalan.

Hasil dari peningkatan kinerja pada angkutan yang di survey, menunjukkan bahwa indikator dari kinerja jaringan dan kinerja operasional mengalami peningkatan dan dapat memenuhi standar peraturan yang berlaku serta penetapan tarif angkutan umum yang disesuaikan dengan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dari masing-masing trayek

Kata kunci : angkutan pedesaan, kinerja angkutan umum, biaya operasi kendaraan

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam segala aspek kegiatan masyarakat yang berfungsi sebagai pendorong, penunjang, serta penggerak pertumbuhan perekonomian. Sehingga dalam melakukan aktifitasnya masyarakat memerlukan suatu sarana transportasi yang efektif dan efisien yang dapat digunakan untuk mengangkut orang maupun barang menuju ke tempat tujuan.

Di Kabupaten Bandung sendiri terdapat pelayanan angkutan umum dalam trayek yaitu jenis angkutan antar kota dalam provinsi dan angkutan pedesaan. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi yang dilayani sebanyak 15 trayek dengan jumlah armada yang beroperasi 1210 unit dan angkutan pedesaan yang dilayani sebanyak 32 trayek.

Selain itu Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung sendiri juga berencana untuk mengadakan Angkutan Umum Massal Berbasis Jalan berupa *Buss Rapid Transit (BRT)* yang memiliki 3 lintasan yang berbentuk loop. hal tersebut diperlukannya angkutan pedesaan sebagai *Feeder* yang dapat menghubungkan ke angkutan BRT agar terciptanya suatu integrasi angkutan yang dapat meningkatkan pelayanan angkutan umum yang ada di Kabupaten Bandung.

Pada pengoperasiannya, angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung terdapat permasalahan pada kondisi eksistingnya yaitu rata-rata *load factor* rendah yaitu sebesar 39%, *headway* kendaraan yang lama yaitu rata-rata sebesar 52 menit sehingga akan berdampak pada frekuensi kendaraan yang tidak sesuai dengan standar yaitu sebesar 8 kendaraan/jam. Selain itu terdapat beberapa trayek pada angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung memiliki tingkat operasi kendaraan dibawah 50%, tingkat tumpang tindih rata-rata sebesar 49% dan melakukan penyimpangan trayek lebih dari 25%. Melihat kondisi tersebut maka diperlukannya peningkatan kinerja angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung dengan harapan agar angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung dapat memberikan pelayanan yang efektif dan efisien.

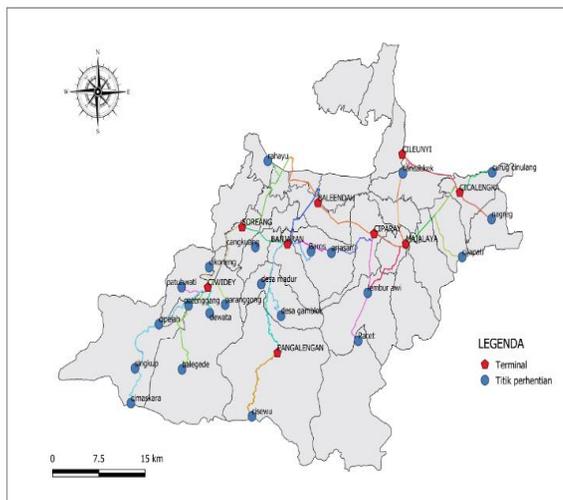
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, permodelan Pemilihan Rute dengan bantuan software VISUM, pemecahan masalah dengan analisis 4 Step Model, hingga tahap akhir adanya usulan atau rekomendasi untuk jaringan trayek, pola operasi dan tariff, serta analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* untuk mengetahui harapan masyarakat terhadap pelayanan angkutan umum.

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis hipotesis komparatif, yaitu penelitian bersifat membandingkan, dengan analisis data bersifat kuantitatif. Tahapan penelitian peningkatan kinerja jaringan ini yaitu dengan penataan jaringan trayek yaitu memperhatikan tahapan bangkitan dan tarikan perjalanan, distribusi pergerakan orang, pemilihan rute, pembebanan lalu lintas serta kinerja operasional dengan memperhatikan persepsi masyarakat terhadap pelayanan angkutan umum yang sedang berjalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Eksisting di Kabupaten Bandung



Gambar 1 Peta Jaringan Trayek Angkutan Umum Eksisting

Menurut SK Bupati Kabupaten Bandung, terdapat 77 trayek angkutan pedesaan yang melayani wilayah Kabupaten Bandung akan tetapi hanya terdapat 32 trayek yang beroperasi di lapangan. Wilayah yang terlayani oleh angkutan umum di Kabupaten Bandung sendiri yaitu sebesar 62% dari wilayah terbangun. Kemudian beberapa kinerja angkutan kota eksisting sebagian besar sudah memenuhi, dari semua indikator kinerja, indikator yang paling buruk ialah pada load factor dan tingkat penyimpangan trayek, hal ini disebabkan karena tidak tertatanya jaringan trayek secara efektif dan efisien, artinya jaringan trayek tersebut tidak merata sesuai demand masyarakat. Berikut merupakan rata-rata kinerja angkutan umum eksisting yang dilihat dari beberapa indikator yang menjadi permasalahan utama yang mana dibandingkan dengan standar PM. 25 Tahun 2019 dan SPM LLAJ :

Dilihat dari beberapa indikator di atas yang menjadi permasalahan maka diperlukan adanya penataan jaringan trayek yang mana diharapkan akan meningkatkan kinerja angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung secara maksimal dan sesuai dengan standar yang ditentukan.

Permintaan Angkutan Pedesaan Aktual

Permintaan angkutan pedesaan aktual diperoleh dari hasil survei wawancara penumpang di atas kendaraan yang kemudian di validasi dengan perjalanan dari hasil survei *Home Interview*. Di Kabupaten Bandung memiliki permintaan aktual sejumlah 189.232 perjalanan orang/hari.

Permintaan Potensial Angkutan Pedesaan

Setelah dilakukannya survei minat pindah masyarakat ke angkutan umum, di Kabupaten Bandung didapatkan permintaan potensial sebesar 663.624 perjalanan orang/hari. Jumlah tersebut merupakan akumulasi dari masyarakat yang berkeinginan untuk berpindah dari kendaraan pribadi baik mobil, motor, maupun ojek.

Berikut merupakan jumlah minat pindah masyarakat dari moda pribadi ke angkutan umum:

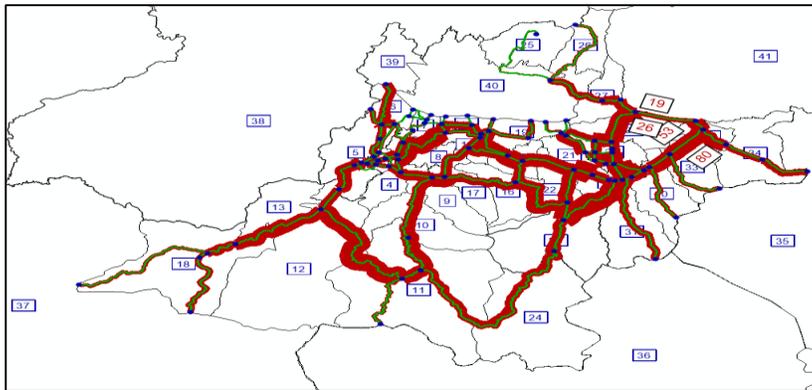
Tabel 1 Daftar Jumlah Sampel Survei Minat Pindah di Kabupaten Bandung

kendaraan	jmlh prjlnan pnumpang / hari	Minat Pindah (Perjalanan Pnp/hari)	Tidak Berpindah (Perjalanan Pnp/hari)	persentase	
				pindah	tdk pindah
motor	7.078.266	371.124	6707142	5,24%	94,76%
mobil	1363752	72.774	1290978	5,34%	94,66%
ojek	611442	219.726	391716	35,94%	64,06%
total	9053460	663624	8389836	15,51%	84,49%

Permintaan Total Angkutan Pedesaan

Permintaan total ini diperoleh dari penjumlahan dari demand actual dengan demand potensial. Dari penjumlahan kedua demad tersebut didapatkan jumlah permintaan total angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung sebesar 852.856 perjalanan orang/hari.

Dan Berikut merupakan hasil pembebanan perjalanannya angkutan umum dengan menggunakan *software* Visum untuk mengetahui ruas jalan di Kabupaten Bandung yang memiliki permintaan tertinggi.



Gambar 2 Hasil Pembebanan Visum OD Permintaan Total

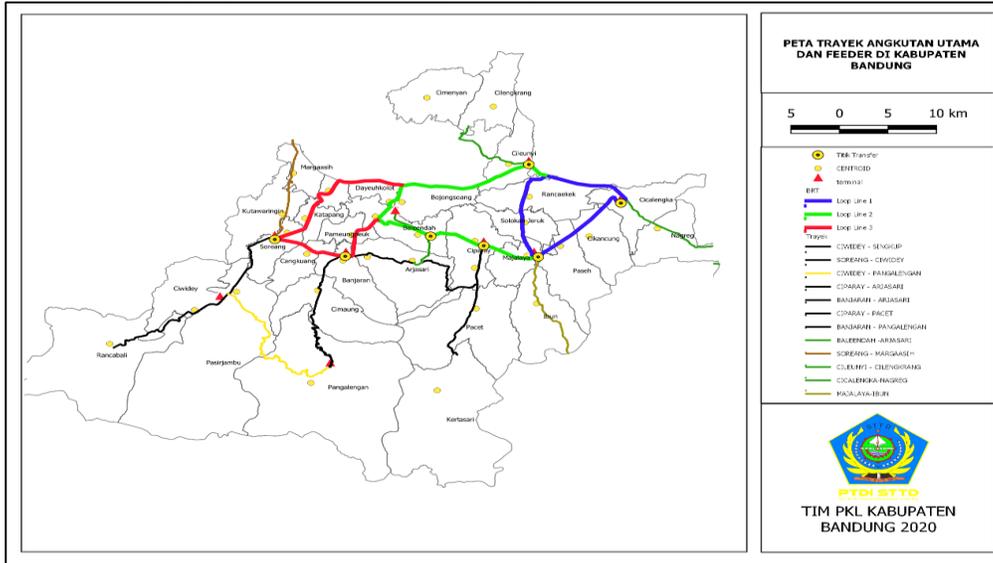
Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Usulan

Pada perencanaan trayek usulan angkutan pedesaan ini dengan mempertimbangkan hala-hal berikut:

1. Jaringan angkutan pedesaan yang baru didesain dengan menghubungkan zona-zona yang memiliki potensi permintaan angkutan umum yang besar
2. Mengubungkan tata guna lahan yang heterogen.
3. Membuat tumpang tindih trayek serendah mungkin sehingga dapat memenuhi standart yang berlaku

4. Memperhatikan perencanaan angkutan BRT di Kabupaten Bandung sehingga dapat dijadikan sebagai angkutan *feeder*
5. Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum Kapasitas 8 penumpang

Berikut merupakan jaringan trayek angkutan pedesaan usulan:



Gambar 3 Jaringan Trayek Usulan

Jaringan trayek usulan terdiri dari 12 trayek yang mana terdiri dari 6 trayek lama dan 6 trayek baru. Untuk trayek lama yaitu trayek Ciwidey-Singkup, Soreang-Ciwidey, Ciparay Arjasari, Banjaran-Arjasari, Ciparay-Pacet, Banjaran-Pangalengan. Dan untuk trayek baru yaitu trayek Baleendah-Arjasari, Soreang-Margaasih, Cileunyi-Cilengkrang, Cicalengka-Nagreg, MajalayaIbun, Ciwidey-Pangalengan. Dari trayek usulan tersebut terdapat yang terhubung langsung ke angkutan BRT yang mana dapat dijadikan sebagai *feeder*. Berikut merupakan rute dari trayek usulan

Tabel 2 Rute Trayek Usulan dan Panjang Trayek Angkutan Pedesaan di Kabupaten

No.	TRAYEK USULAN	RUTE	PANJANG TRAYEK (KM)
1	CIWIDEY-SINGKUP	JL. KURUNUNGAN	15,1
2	SOREANG-CIWIDEY	JL. RAYA SOREANG- CIWIDEY-JL. PROPINSI	11,2
3	CIWIDEY-PANGALENGAN	JL. PROPINSI-JL. SITU CILEUNCA-JL. RAYA PANGALENGAN	24,7
4	CIPARAY-ARJASARI	JL. RAYA PACET-CIKONENG	15,5
5	BANJARAN-ARJASARI	JL. RAYA BANJARAN-JL. RAYA BANJARAN-ARJASARI-JL. RAYA ARJASARI	8,1
6	CIPARAY-PACET	JL. RAYA PACET	15,8
7	BANJARAN-PANGALENGAN	JL. RAYA PANGALENGAN	21,9

8	BALEENDAH-ARJASARI	JL SILIWANGI-BANJARAN- PINGGIR SARI	10,1
9	SOREANG-MARGAASIH	JL. TERUSAN SOREANG-CIPATIKN- JL.RAYA SOREANG-PASIR KOJA-JL. TERUSAN NANJUNG-	15,8
10	CILEUNYI-CILENGKRANG	JL. NASIONAL 3-JL. BARAT CICALENGKA RAYA KACA KACA-JL. CIJAMBE	11,5
11	CICALENGKA-NAGREG	JL. NASIONAL 3- JL.RAYA NAGREG	13,0
12	MAJALYA- IBUN	JL. PATROL-KAMOJANG	15,0

Analisis Harapan Masyarakat

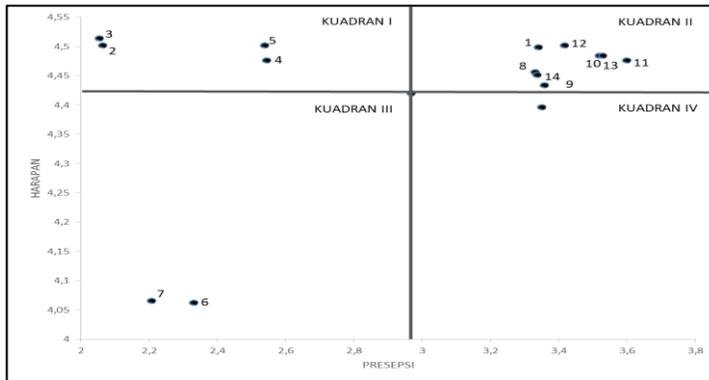
Berikut merupakan skor tiap atribut yang didapatkan dari hasil wawancara masyarakat terhadap pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung dari persepsi dan harapan.

Tabel 3 Total Skor tiap Atribut Persepsi dan Harapan

9	Atribut Pelayanan	Rata-rata Skor Persepsi	Rata-rata Skor Harapan
1	Waktu Operasi Angkutan Umum	3,34	4,50
2	Frekuensi Kendaraan	2,06	4,50
3	Waktu Menunggu Angkutan Umum	2,05	4,51
4	Waktu Perjalanan	2,54	4,48
6	Ketepatan Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan	2,33	4,06
7	Tingkat Perpindahan	2,21	4,07
8	Kemudahan masyarakat mendapat informasi rute	3,33	4,46
9	Kepadatan Penumpang	3,36	4,43
10	Kondisi/Kelayakan Kendaraan	3,52	4,48
11	Keselamatan dan Kemanan penumpang di dalam kendaraan	3,60	4,48
12	Biaya Perjalanan	3,42	4,50
13	Keramahan/Kesopanan Petugas	3,53	4,48
14	Kecepatan pihak pengelola angdes dalam menanggapi adanya keluhan	3,34	4,45
15	Kelengkapan Identitas dan Kerapihan Pengemudi	3,35	4,40
Jumlah		44,51	66,30

Analisis yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* didapatkan atribut yang menjadi prioritas utama dalam melakukan perbaikan yang sesuai dengan harapan masyarakat yang mana terdapat pada kuadran

I pada diagram kartesius yaitu frekuensi kendaraan, Waktu tunggu, Waktu Perjalanan, dan Kecepatan Perjalanan.



Gambar 4 Diagram Kartesius Analisis IPA

Unjuk Kerja Kinerja Trayek Usulan

Tabel 4 Perbandingan Kinerja Trayek Eksisting dan Usulan

No	Indikator	Satuan	Eksisting	Usulan
1	Jumlah Trayek	trayek	32	12,0
2	Cakupan Pelayanan	%	324,20	227,43
3	Nisbah Angkutan Umum	%	62%	44%
4	Frekuensi Rata-Rata	kendaraan/jam	6	29
5	Headway Rata-Rata	menit	52	2,7
6	Waktu Tempuh Rata-Rata	menit	65	21,6
7	Faktor Muat Rata-Rata	%	39%	70%
8	Tingkat Tumpang Tindih Rata-Rata	%	49,0%	8%
9	Kebutuhan Armada	kendaraan	267	347

Dilihat dari kinerja pada tabel diatas rata-rata kinerja angkutan pedesaan trayek usulan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh PM. 25 Tahun 2019 dan SPM LLAJ sehingga dapat diartikan terjadi peningkatan kinerja dari angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung.

Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan didapat dari semua faktor atau biaya yang dikeluarkan terkait dengan pengoperasian satu armada pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Biaya operasional kendaraan ini terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung yang dihitung dalam jangka harian, bulanan, bahkan tahunan. Berikut merupakan biaya operasional kendaraan angkutan kota usulan:

Tabel 5 Biaya Operasi Kendaraan Trayek Usulan

Komponen Biaya	Ciwidey-singkup	Soreang-Ciwidey	Ciwidey-Pangalengan	Ciparay-Arjasari	Banjaran-Arjasari	Ciparay-Pacet	Banjaran-Pangalengan	Baleendah-Arjasari	Soreang-Margaasih	Cileunyi-Cilengkrang	Cicalengka-Nagreg	Majalaya-Ibun
BIAYA LANGSUNG												
a. Penyusutan	Rp 343	Rp 231	Rp 105	Rp 154	Rp 640	Rp 328	Rp 118	Rp 440	Rp 197	Rp 246	Rp 184	Rp 296
b. Bunga modal	Rp 232	Rp 156	Rp 71	Rp 104	Rp 432	Rp 222	Rp 80	Rp 297	Rp 133	Rp 166	Rp 124	Rp 200
c. Gaji dan tunjangan awak koasi	Rp 276	Rp 186	Rp 84	Rp 124	Rp 514	Rp 264	Rp 95	Rp 354	Rp 158	Rp 198	Rp 148	Rp 238
d. BBM	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765	Rp 765
e. Ban	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100	Rp 100
f. Service kecil	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70	Rp 70
g. Service besar	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65	Rp 65
h. Over Houl mesin	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78	Rp 78
i. Over Houl body	Rp 46	Rp 31	Rp 14	Rp 21	Rp 86	Rp 44	Rp 16	Rp 59	Rp 26	Rp 33	Rp 25	Rp 40
j. Retrikoasi terminal	Rp 11	Rp 7	Rp 3	Rp 5	Rp 21	Rp 11	Rp 4	Rp 14	Rp 6	Rp 8	Rp 6	Rp 10
k. STNK/pajak kendaraan	Rp 14	Rp 9	Rp 4	Rp 6	Rp 26	Rp 13	Rp 5	Rp 18	Rp 8	Rp 10	Rp 7	Rp 12
l. Kir	Rp 2	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 3	Rp 2	Rp 1	Rp 2	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 2
BIAYA TIDAK LANGSUNG												
a. Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
b. Biaya Pengelbaan :	Rp 2	Rp 2	Rp 1	Rp 1	Rp 4	Rp 2	Rp 1	Rp 3	Rp 1	Rp 2	Rp 1	Rp 2
JUMLAH	Rp 2.003	Rp 1.701	Rp 1.360	Rp 1.493	Rp 2.803	Rp 1.962	Rp 1.396	Rp 2.264	Rp 1.608	Rp 1.740	Rp 1.573	Rp 1.876

Tarif

Tarif merupakan biaya yang dikeluarkan oleh penumpang dalam menggunakan angkutan umum, tarif ini didapatkan dari penjumlahan tarif pokok yang didapatkan dari biaya operasional dengan 10% dari tarif pokok tersebut untuk keuntungan operator. Berikut merupakan tarif angkutan pedesaan usulan:

Tabel 6 Tarif Trayek Usulan

Trayek	Jarak a-b (Km)	Tarif	Usulan Tarif
Ciwidey-singkup	15,1	Rp 5.940,62	Rp 6.000,00
Soreang-Ciwidey	11,2	Rp 3.742,32	Rp 4.000,00
Ciwidey-Pangalengan	24,7	Rp 6.597,70	Rp 6.500,00
Ciparay-Arjasari	15,5	Rp 4.546,17	Rp 4.500,00
Banjaran-Arjasari	8,1	Rp 4.460,05	Rp 4.500,00
Ciparay-Pacet	15,8	Rp 6.088,67	Rp 6.000,00
Banjaran-Pangalengan	21,9	Rp 6.005,48	Rp 6.000,00
Baleendah-Arjasari	10,1	Rp 4.490,66	Rp 4.500,00
Soreang-Margaasih	15,8	Rp 4.989,95	Rp 5.000,00
Cileunyi-Cilengkrang	11,5	Rp 3.930,63	Rp 4.000,00
Cicalengka-Nagreg	13,0	Rp 4.017,39	Rp 4.000,00
Majalaya-Ibun	15,0	Rp 5.527,06	Rp 5.500,00

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pemecahan masalah yang ada pada angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja eksisting angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung rata-rata belum memenuhi standar angkutan umum yang ada.
2. Setelah dilakukannya penataan, maka sihasilkan jaringan trayek angkutan pedesaan yang sebelumnya terdapat 32 trayek, kini menjadi 12 trayek yang mana terdapat beberapa trayek yang dapat menjadi feeder dari rencana penerapan angkutan massal berbasis jalan di Kabupaten Bandung berupa Buss Rapid Transid (BRT)

3. Tingkat kepuasan dan kepentingan penumpang angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung berdasarkan perhitungan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* terdapat 4 kriteria yang berada di kuadran I (prioritas utama) untuk dilakukannya peningkatan pelayanan yaitu Kriteria 2 (Frekuensi Kendaraan), 3 (Waktu Menunggu Angkutan Umum), 4 (Waktu Perjalanan), dan 5 (Kecepatan Perjalanan).
4. Rencana operasi angkutan pedesaan yang telah diusulkan adalah sebagai berikut:
 - a. Frekuensi rata-rata : 29 Kendaraan/jam
 - b. Headway rata-rata : 2,7 Menit
 - c. Waktu tempuh rata-rata : 21,6 Km/Jam
 - d. Faktor muat rata-rata : 70%
 - e. Tumpang tindih : 8%
 - f. Kebutuhan armada : 347 Armada
5. Tarif angkutan umum yang dikenakan terhadap pengguna jasa angkutan kota mengacu pada SK DIRJEN HUBDAT NO.687 Tahun 2002 yaitu mengenai Penyelenggaraa Angkutan Penumpang Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam rayek Tetap dan Teratur. Tarif untuk trayek usulan yaitu:
 - a. Ciwidey-Singkup : Rp. 6000
 - b. Soreang-Ciwidey : Rp. 4000
 - c. Ciwidey-Pangalengan : Rp. 6.500
 - d. Ciparay-Arjasari : Rp. 4.500
 - e. Banjaran-Arjasari : Rp. 4.500
 - f. Soreang-Margaasih : Rp. 5.000
 - g. Cileunyi-Cilengkrang : Rp. 4000
 - h. Cicalengka-Nagreg : Rp. 4000
 - i. Majalaya-Ibun : Rp. 5.500

SARAN

1. Perlu adanya pembuatan jadwal tiap trayek yang mana harus disesuaikan dengan jadwal kedatangan maupun keberangkatan angkutan di simpul-simpul transportasi dan pusat tarikan untuk meningkatkan kehandalan angkutan pedesaan di Kabupaten Bandung.
2. Diperlukan sistem *ticketing (smart card)* dalam pelaksanaan operasional pembayaran pada angkutan pedesaan yang terintegrasi dengan angkutan BRT.
3. Perlu adanya analisis lanjutan mengenai subsidi pada angkutan umum di Kabupaten Bandung.
4. Perlu adanya kajian mengenai perencanaan titik-titik transit pada setiap batas koridor yang terintegrasi dengan angkutan pedesaan yang dapat dijadikan sebagai feeder.
5. Perlu adanya SK Trayek Feeder untuk angkutan umum pedesaan di Kabupaten Bandung. Hal ini dikarenakan bahwa SK trayek adalah landasan hukum pengoperasian angkutan di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- _____, 2002, Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002, Kementrian Perhubungan RI, Jakarta

- _____ 2015, PM No 29 Tahun 2015 Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 98 Tahun 2013 tentang Standart Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta
- _____, 2014. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan. Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta.
- _____, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 tentang penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta.
- Ayu, D., Dewi, K., Erli, M., Perencanaan, D., Teknologi, I., & Nopember, S. (2020). Kajian Preferensi Angkutan Umum di Kota Kediri dengan Pendekatan IPA (Importance Performance Analysis).
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2021. Kabupaten Bandung Dalam Angka.
- Husyada, F, F, 2020, Analisis Peningkatan Pelayanan Tans Bandar Lampung, Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Kelompok PKL Kabupaten Bandung. 2020. Pola Umum Transportasi Darat Kabupaten Bandung dan Identifikasi Permasalahannya. STTD. Bekasi
- Kuswardana, Rifki, 2020, Restrukturisasi Jaringan Trayek Angkutan Sebagai Feeder Trans Samarinda, Bekasi : Sekolah Tinggi Trasportasi Darat
- Raya, J., Km, S., & Barat, J. (n.d.). Peningkatan pelayanan angkutan trans sarbagita di kota denpasar. 3.
- Ryandora, M, 2019, Penataan Jaringan Trayek Angkutan Kotad di Kota Solo Raya, Bekasi: Sekolah Tinggi Trasnportasi Darat
- Studi, D. P., Terapan, S., Darat, T., Transportasi, P., Indonesia-sttd, D., Barat, B. J., Studi, D. P., Terapan, S., Darat, T., Transportasi, P., Indonesia-sttd, D., & Barat, B. J. (n.d.). Penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di kota madiun.
- Tamin O, Z, 2008, Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi, Bandung: Institut Teknologi Bandung