**EVALUASI KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA CIMAHI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RIKY ABDUL GHANI**  Taruna Program Studi Diploma III  Manajemen Transportasi Jalan  Politeknik Transportasi Darat  Indonesia – STTD  [**rikyabdul31@gmail.com**](mailto:rikyabdul31@gmail.com) | **SUBARTO**  Dosen Politeknik  Transportasi Darat Indonesia - STTD | **SUGITA**  Dosen Politeknik  Transportasi Darat Indonesia - STTD |

***Abstract:***

*Cimahi City provides public transportation services in the form of Inter-Provincial Transportation (AKAP), Inter-City Within Province (AKDP), Border Transportation and Urban Transportation (Angkot). Cimahi City is a developing area which in its implementation has provided public transportation services in the form of Inter-City Inter-Provincial Transportation (AKAP), Inter-City Within Province (AKDP), Border Transportation and Urban Transportation (Angkot). Public transport services have a positive impact if they operate optimally, such as reducing congestion, reducing fuel use, and reducing the use of private vehicles so as to reduce road loads. Based on the results of the analysis, it was found that several problems with public transportation services were seen from the perspective of the government, operators and passengers, such as the number of routes that were no longer operating, the company's income was small, and also the low level of comfort of public transportation services made the performance of public transportation in Cimahi City unsatisfactory. optimal. The loading factor of 26% which shows that only 4 to 5 passengers are transported each trip shows a lack of public interest in urban transportation services in Cimahi City. The operating rate that does not reach 90%, which is 56%, causes an indication of oversupply of services provided to the demand for existing services, as well as the relatively old age of the vehicle, i.e. the average age of the vehicle is 20 years where the older the vehicle, the more comfortable the level of comfort will be. decrease.*

***Keyword****: Service Performance, City Transportation, Vehicle Operational Cost*

**Abstrak:**

Kota Cimahi menyediakan pelayanan angkutan umum yang berupa Angkutan Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Perbatasan dan Angkutan Perkotaan (Angkot). Kota Cimahi merupakan daerah berkembang yang secara pelaksanaan sudah memberikan pelayanan angkutan umum yang berupa Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Perbatasan dan Angkutan Perkotaan (Angkot). Pelayanan angkutan umum memiliki dampak positif apabila beroperasi dengan optimal seperti mengurangi kemacetan, mengurangi penggunaan bahan bakar, dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi sehingga dapat mengurangi beban jalan. Berdasarkan hasil analisis ditemukan beberapa masalah pelayanan angkutan umum yang dilihat dari segi pemerintah, operator dan juga penumpang seperti banyaknya trayek yang sudah tidak beroperasi, pendapatan perusahaan yang kecil, dan juga tingkat kenyamanan jasa angkutan umum yang rendah menjadikan kinerja angkutan umum di Kota Cimahi menjadi tidak optimal. Faktor muat sebesar 26% yang menunjukan hanya 4 sampai 5 penumpang yang terangkut tiap perjalanan menunjukan minat masyarakat yang kurang terhadap pelayanan angkutan perkotaan yang ada di Kota Cimahi. Tingkat operasi yang tidak mencapai 90% yaitu sebesar 56% menyebabkan adanya indikasi *over supply* pelayanan yang diberikan terhadap permintaan jasa yang ada, serta usia kendaraan yang relatif tua yaitu umur rata-rata kendaraan adalah 20 tahun dimana semakin tua umur kendaraan maka tingkat kenyamanan akan semakin menurun.

**Kata Kunci**: Kinerja Pelayanan, Angkutan Kota, Biaya Opersional Kendaraan

# **PENDAHULUAN**

Transportasi merupakan suatu kegiatan pergerakan manusia atau pemindahan barang yang digerakan oleh manusia atau mesin untuk memudahkan dalam aktivitas sehari – hari dari suatu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan). Kota Cimahi sendiri menyediakan pelayanan angkutan umum yang berupa Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Perbatasan dan Angkutan Perkotaan (Angkot). Maka dari itu hal ini memerlukan penanganan yang serius oleh pemerintah agar para pengguna angkutan dan penyedia mendapatkan penanganan yang sesuai agar angkutan di Kota Cimahi dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil analisis ditemukan beberapa masalah pelayanan angkutan umum yang dilihat dari segi pemerintah, operator dan juga penumpang seperti banyaknya trayek yang sudah tidak beroperasi, pendapatan perusahaan yang kecil, dan juga tingkat kenyamanan jasa angkutan umum yang rendah menjadikan kinerja angkutan umum di Kota Cimahi menjadi tidak optimal. Faktor muat sebesar 26% yang menunjukan hanya 4 sampai 5 penumpang yang terangkut tiap perjalanan menunjukan minat masyarakat yang kurang terhadap pelayanan angkutan perkotaan yang ada di Kota Cimahi. Tingkat operasi yang tidak mencapai 90% yaitu sebesar 56% menyebabkan adanya indikasi *over supply* pelayanan yang diberikan terhadap permintaan jasa yang ada, serta usia kendaraan yang relatif tua yaitu umur rata-rata kendaraan adalah 20 tahun dimana semakin tua umur kendaraan maka tingkat kenyamanan akan semakin menurun.

# **GAMBARAN UMUM**

Kota Cimahi adalah salah satu kota yang terletak di Provinsi Jawa Barat dan berada di tengah Kabupaten Bandung, Kota Bandung dan Kabupaten Bandung Barat. Kota Cimahi memiliki jumlah penduduk yang sangat padat dengan jumlah 560.512 jiwa dan luas wilayah 40,2 Km2 juga memiliki kepadatan 13.943 jiwa/Km2. Kota Cimahi memiliki luas wilayah terkecil ke-2 setelah Kota Cirebon yang hanya seluas 40,37 𝑘𝑚2. Kecamatan Cimahi Selatan merupakan kecamatan yang memiliki luas wilayah terluas di Kota Cimahi dengan luas sebesar 41,96% disusul berturut-turut Kecamatan Cimahi Utara dan Cimahi Tengah dengan luas 32,99% dan 25,05%. Kota Cimahi memiliki 3 kecamatan dan 15 kelurahan dengan 312 RW dan 1.728 RT. Berdasarkan statusnya, jaringan jalan di Kota Cimahi terbagi atas 1 ruas jalan Nasional, 4 ruas jalan Provinsi, 108 ruas jalan Kota yang terbagi atas beberapa segmen. Kota Cimahi memiliki 4 terminal Tipe C yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat yaitu Terminal Pasar Antri, Terminal Pasar Atas, Terminal Pasar Citeureup/Sangkuriang dan Terminal Cimindi. Dengan jumlah penduduk Kota Cimahi yang padat akan mempengaruhi jumlah kepemilikan kendaraan yang berjumlah ±291.567 unit kendaraan bermotor yang meliputi sepeda motor, mobil pribadi, mobil penumpang umum (angkutan), pick up, bus kecil, bus sedang, bus besar, truk kecil, truk sedang, truk besar, dan kendaraan tidak bermotor Angkutan Umum di Kota Cimahi meliputi Angkutan dalam trayek seperti AKAP, AKDP, Angkutan Kota Lokal dan Angkutan Kota Perbatasan dan Angkutan Tidak Dalam Trayek seperti Angkutan Pariwisata, Ojeg, Delman, dan Becak.

# **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal identifikasi masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, dan tahap akhir berupa penindaklanjutan alternatif ataupun usulan terbaik dalam mengatasi masalah yang ada. Teknik analisi data dilakukan dengan menganalisis kinerja pelayanan eksisting, analisis perhitungan BOK Angkutan Perkotaan dan juga analisi jumlah kebutuhan armada. Lokasi dan waktu penelitian dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan Praktek Kerja Lapangan. Lokasi Praktek Kerja Lapangan terletak di Kota Cimahi yang dilaksanakan mulai dari 28 Februari hingga 14 Mei 2022. Dengan wilayah kajian di Kota Cimahi.

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **Analisis Kinerja Pelayanan Eksisting Kota Cimahi**

Untuk mengetahui kinerja pelayanan angkutan perkotaan di Kota Cimahi, dapat dianalisis dari hasil survei statis dan survei dinamis. Hasil analisis data tersebut sebagai berikut:

### **RTT (Round Trip Time)**

**Tabel 1.** RTT (Round Trip Time)



*Sumber : Hasil Analisis 2022*

### **Rit Perhari**

**Tabel 2.** Rit Perhari



*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Tabel diatas adalah perolehan rit angkutan perkotaan di Kota Cimahi dengan perolehan rit per hari pada keempat trayek yaitu sama dengan total 5 rit per hari.

### **Faktor Muat**

Faktor muat adalah perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan jumlah kapasitas tempat duduk yang tersedia dalam suatu kendaraan pada periode waktu tertentu. Dalam analisis faktor muat standar yang ditentukan oleh PM 98 Tahun 2013 adalah kurang dari 70% dan itu bisa dikatakan baik dan apabila lebih dari 70% dapat dikatakan kurang baik.

**Tabel 3.** Faktor Muat

Sumber : Hasil Analisis 2022

Dari tabel diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa angkutan perkotaan di Kota Cimahi faktor muatnya rata-rata rendah, tidak ada trayek yang memenuhi ketentuan asumsi standar faktor muat yang sudah di tetapkan. Dengan faktor muat rata rata terendah yaitu pada trayek 01.02.04 sebesar 16% dan tertinggi yaitu pada trayek 01.02.05 sebesar 26%.

### **Perpindahan Penumpang**

Berdasarkan bank dunia tingkat perpindahan tinggi atau lebih dari 50% menandakan rute tersebut kurang baik dan jika tingkat perpindahan di bawah 50% maka pelayanan bisa dikatakan baik. Berikut tingkat perpindahan penumpang di Kota Cimahi:

**Tabel 4.** Perpindahan Penumpang

Sumber: Hasil Analisis 2022

Dari analisis tingkat perpindahan penumpang menunjukan dari empat trayek keempat belum memenuhi standar pelayanan yang telah ditentukan yaitu 50% dan dapat dikatakan kinerja pelayanan dari segi perpindahan penumpang tidak baik.

### **Waktu Tempuh**

**Tabel 5.** Waktu Tempuh

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan untuk waktu tempuh kendaraan tertinggi pada jam sibuk terdapat pada trayek 01.02.03 dan waktu tempuh kendaraan terendah terdapat pada trayek 01.02.05. Untuk waktu tempuh kendaraan tertinggi pada jam tidak sibuk terdapat pada trayek 01.02.03 dan waktu tempuh kendaraan terendah terdapat pada trayek 01.02.05.

### **Kecepatan Perjalanan**

Berikut data dari kecepatan angkutan perkotaan di Kota Cimahi:

**Tabel 6.** Kecepatan Perjalanan

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Sesuai dgn PM 98 Tahun 2013 dimana kecepatan minimal yaitu 25km/jam, seluruh trayek tidak memenuhi asumsi standar kecepatan perjalanan yang telah ditetapkan. Rata rata kecepatan tertinggi pada trayek 01.02.05 dan kecepatan terendah pada trayek 01.02.03.

### **Tingkat Operasi**

Parameter penilaian standar pelayanan tingkat operasi diatur pada PM Nomor 98 Tahun 2013 yaitu tingkat operasi seminimalnya adalah 90%.

**Tabel 7*.*** Tingkat Operasi

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Pada hasil analisis tingkat operasi kendaraaan angkutan perkotaan di Kota Cimahi menunjukan bahwa tidak ada trayek yang mampu memenuhi standar pelayanan minimal tingkat operasi kendaraan. Dari hasil analisis didapat tidak ada trayek yang mencapai tingkat operasi 90%.

### **Umur Kendaraan**

Umur kendaraan menjadi salah satu aspek kenyamanan dari sarana angkutan umum. Keadaan angkutan umum yang memiliki tingkat kenyamanan, kehandalan, keamanan, dan keselamatan yang tinggi lebih menarik minat dari masyarakat.

**Tabel 8.** Umur Kendaraan

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Pada hasil analisis umur kendaraan rata-rata angkutan perkotaan di Kota Cimahi didapat bahwa masih ada trayek yang memiliki umur kendaraan rata-rata diatas 20 tahun. Umur kendaraan yang relatif tua menjadikan tingkat kenyamanan menjadi rendah dan dari segi pengoperasian jauh lebih mahal karena kendaraan yang tua umumnya lebih boros dalam penggunaan bahan bakar minyak. Untuk itu perlu adanya peremajaan armada angkutan perkotaan guna memberikan kenyamanan bagi penumpang dan memberikan keuntungan bagi operator.

### **Biaya Operasi Kendaraan**

Berikut adalah contoh perhitungan biaya operasional kendaraan trayek 01.02.05 :

1. Karakteristik Kendaraan
2. Trayek = 01.02.05
3. Tipe kendaraan = MPU
4. Jenis Pelayanan = Angkutan Perkotaan
5. Kapasitas = 12 Penumpang
6. Jenis BBM = Bensin
7. Produksi kendaraan
8. Km tempuh per rit = 12 Km
9. Frekuensi per hari = 5
10. Km tempuh per hari = 60 Km
11. Hari operasi per bulan = 30 hari
12. Km tempuh per bulan = 1800 Km
13. Hari operasi per tahun = 360 hari
14. Km tempuh per tahun = 21600 Km
15. Biaya Operasional Kendaraan
16. Biaya langsung, terdiri dari
17. Biaya penyusutan kendaraan

Harga kendaraan = Rp. 120.000.000

Masa penyusutan = 5 tahun

Nilai residu =20% dari harga kend.

= Rp. 24.000.000

Penyusutan per kend-km

|  |
| --- |
| Harga Kendaraan – Nilai Residu |
| Km tempuh/tahun x masa penyusutan |

Pkend =

|  |
| --- |
| 120.000.000 – (20% x 120.000.000) |
| 21600 x 5 |

=

= Rp. 888,89 per kend-km

1. Gaji

Susunan awak kendaraan angkutan perkotaan di Kota Cimahi terdiri dari pengemudi (supir) tanpa kondektur.

Biaya awak per tahun

Biaya awak kend. =

Km tempuh per tahun

Rp. 21.600.000

Biaya awak kend. =

21600 Km

= Rp. 1000 per kend-Km

1. Biaya Bahan Bakar Minyak

Penggunaan BBM dapat dirumuskan sebagai berikut:

Biaya BBM per kend per hari

Biaya BBM =

Km tempuh per hari

Keterangan :

Penggunaan BBM = 6 Km/liter

Harga BBM = Rp. 7.650

Km tempuh per hari = 60 Km

Pemakaian BBM per hari = 10 liter

Biaya BBM per hari = Rp. 76.500

76.500

Biaya BBM =

60 Km

= Rp. 1.275,00 per kend-Km

1. Biaya ban

Jumlah ban yang digunakan pada jenis mobil penumpang umum sebanyak 4 (empat) buah dengan rincian 2 (dua) buah untuk bagian depan, 2 (dua) buah untuk bagian belakang dengan daya tahan ban rata-rata adalah 25.000 Km.

Konsumsi biaya ban dapat dirumuskan sebagai berikut :

Jumlah pemakaian ban x harga ban

Biaya ban = Daya tahan ban (Km)

4 x 350.000

Biaya ban =

25.000 Km

Biaya ban = Rp. 5,6 per kend-Km

1. Biaya service kecil

Service kecil ini rata-rata dilakukan setiap 3 bulan sekali. Berikut rincian biaya dalam melakukan service kecil :

Oli mesin (4 liter) = Rp. 200.000,00

Gemuk (1 Kg) = Rp. 40.000,00

Minyak rem (1 liter) = Rp. 55.000,00

Total biaya untuk servis kecil adalah Rp. 295.000,00.

Perhitungan biaya service kecil dapat dirumuskan sebagai berikut :

Biaya total sparepart

Biaya service kecil =

Batas konsumsi kilometer

Rp 295.000,00.

Biaya service kecil =

4000 Km

= Rp. 73,75 per kend-Km

1. Biaya service besar

Service besar ini dilakukan setelah beberapa kali service kecil atau dengan patokan kilometer tempuh dan dilakukan setiap 12.000 km atau setiap 6 bulan sekali, yaitu penggantian oli mesin, oli gardan, oli transmisi, gemuk, filter oli, filter bensin,filter udara, minyak rem, dan upah service besar.

Oli mesin (4 liter) = Rp. 200.000,00

Oli gardan (4 liter) = Rp. 168.000,00

Oli transmisi (4 liter) = Rp. 180.000,00

Gemuk (1 Kg) = Rp. 40.000,00

Minyak rem (1 liter) = Rp. 55.000,00

Filter oli (2 buah) = Rp. 70.000,00

Filter bbm (1 buah) = Rp. 35.000,00

Filter udara (1 buah) = Rp. 55.000,00

Total biaya yang dikeluarkan untuk service besar adalah Rp.803.000,00

Perhitungan biaya servis besar sebagai berikut :

Biaya total sparepart

Biaya service besar =

Batas konsumsi kilometer

803.000

Biaya service besar =

12.000

= Rp. 66,92 per kend-Km

1. Biaya overhaul

Overhaul umumnya dilakukan setiap 1 tahun sekali atau kendaraan telah memproduksi 150,000 Km. Biaya overhaul didapat dari 5% terhadap harga kendaraan.

Biaya overhaul = 5% x Harga Kendaraan

Biaya overhaul = 5% x 120.000.000

Biaya overhaul = Rp. 6.000.000,00

Biaya Overhaul

Per kend. Per Km

= Biaya Pemeriksaan per thn

Km tempuh per thn

Rp. 864000

Biaya Overhaul

Per kend. Per Km

=

21600 Km

Biaya overhaul per kend-Km = Rp. 40,00 per kend-Km

1. Biaya cuci kendaraan

Pencucian dilakukan setiap hari dengan harga satu kali cuci mobil di Kota Cimahi adalah Rp. 15.000,00.

Biaya cuci kend/hari = Rp. 15.000,00

Biaya cuci kend/bulan = Rp. 450.000,00

Km tempuh per bulan = 1800 Km

Biaya cuci kend/bulan

Biaya cuci kend-Km =

Produksi Km/bulan

Rp. 450.000,00

Biaya cuci kend-Km =

1800 Km

= Rp.250,00 per kend.Km

1. Biaya retribusi terminal

Biaya retribusi terminal di Kota Cimahi diperhitungkan setiap hari dengan biaya Rp. 2000,00.

Perhitungan biaya retribusi terminal dapat dirumuskan sebagai berikut:

Retribusi terminal per hari

Biaya retribusi =

Km Tempuh per hari

Rp. 2000

Biaya retribusi =

60 Km

= Rp.33,33 per kend.Km

1. Biaya STNK/pajak kendaraan

Perpanjangan STNK 5 (lima) tahun sekali, tetapi pajak kendaraan dilakukan setiap 1 (satu) tahun sekali. Besar biaya perpanjangan STNK yaitu Rp 2.000.000,00 per 5 tahun. Jadi biaya perpanjangan STNK per kendaraan setiap 1 (satu) tahun sebesar Rp 400.000,00.

Perhitungan biaya pajak/STNK dapat dirumuskan sebagai berikut :

Biaya pajak kend. pertahun

Biaya pajak =

Km tempuh per tahun

Rp. 400.000

Biaya pajak =

21600 Km

Biaya pajak = Rp. 18,52 per kend-Km

1. Biaya KIR

KIR dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali, KIR dilakukan untuk memeriksa kelaikan jalan kendaraan tersebut. Biaya untuk tiap kali KIR adalah Rp 50.000,00. Jadi KIR tiap tahun adalah Rp 100.000,00.

Perhitungan biaya KIR dirumuskan sebagai berikut :

Biaya KIR per tahun

Biaya KIR =

Km tempuh per tahun

Rp. 100.000

Biaya KIR =

21600 Km

Biaya KIR = Rp. 4,63 per kend-Km

1. Biaya tidak langsung

Biaya pengelolaan meliputi bangunan kantor, penyusutan pool, inventaris kantor, sarana bengkel, administrasi kantor, pemeliharaan kantor, pool dan bengkel, listrik, air, telepon, pajak perusahaan, biaya izin usaha, biaya izin trayek, biaya pemasaran, biaya lain-lain. Namun biaya izin trayek yang perlu dikeluarkan sebesar Rp.100.000 dan biaya izin usaha sebesar Rp 50.000.

Perhitungan biaya tidak langsung dapat dirumuskan sebagai berikut :

Rp. 150.000

Biaya pengelolaan =

21600 Km

Biaya pengelolaan = Rp. 6,94 per kend-Km

**Tabel 9.** Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan per KM



*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Tabel diatas merupakan Biaya Operasional Kendaraan tiap Kilometer Trayek 01.02.05 adalah Rp 3.713,98 untuk tiap kilometer per kendaraan, Trayek 01.02.04 adalah Rp 2.711,75 untuk tiap kilometer per kendaraan, Trayek 01.02.03 adalah Rp 2.554,88 untuk tiap kilometer per kendaraan dan Trayek 01.02.02 adalah Rp 3.531,84 untuk tiap kilometer per kendaraan.

**Tabel 10. Biaya Operasional Kendaraan**



*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Tabel diatas merupakan Biaya Operasi Operasional Kendaraan per kilometer dan Biaya Operasional Kendaraan per hari, Biaya Operasional Kendaraan per hari didapat dari Kilometer yang ditempuh per hari dikalikan dengan Biaya Operasional Kendaraan per kilometer. Seperti pada tabel diatas Biaya Operasional Kendaraan per hari pada Trayek 01.02.05 adalah Rp 222,838,89, Trayek 01.02.04 adalah Rp 235,922,65, Trayek 01.02.03 adalah Rp 229,938,89 dan Trayek 01.02.02 adalah Rp 211,910,32.

### **Pendapatan Operator**

Secara matematis pendapatan operator dapat dirumuskan sebagai berikut :

Pendapatan operator = Jml rata-rata pnp terangkut x Rit x Tarif

**Tabel 11. Pendapatan Operator**

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Hasil analisis pendapatan operator angkuta perkotaan di Kota Cimahi menunjukan bahwa dari jumlah rata-rata penumpang terangkut tiap perjalanan masih rendah sehingga pendapatan yang didapat oleh operator tidak maksimal.

### **Ratio Pendapatan**

Ratio pendapatan diperuntukkan sebagai perbandingan antara pendapatan dengan biaya pengeluaran kendaraan. Sehingga dapat diperoleh hasil ratio guna untuk mengetahui layak atau tidak layaknya rute trayek tersebut untuk beroperasi yang bertujuan untuk memperoleh hasil analisa untung rugi trayek tersebut.

**Tabel 12. Ratio Pendapatan**

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

### **Untung dan Rugi Per Hari**

Untung rugi didapat dengan mengurangi pendapatan operator per hari dengan biaya operasional kendaraan perhari.

**Tabel 13. Untung dan Rugi** 

Sumber : Hasil Analisis 2022

Dari hasil analisis yang dilakukan, trayek yang ada di Kota Cimahi masih banyak yang mengalami kerugian per harinya, maka seharusnya dilakukan pengurangan armada agar dapar meminimalkan biaya operasional kendaraan dengan menyeimbangkan biaya pengeluaran operasional kendaraan per hari dengan pendapatan per hari. Untuk untung rugi per hari tertinggi terdapat pada trayek 01.02.02 dan untung rugi per hari terendah terdapat pada trayek 01.02.05.

## **Pemecahan Masalah**

### **Analisa Jumlah Kebutuhan Armada dengan Load Factor BEP**

Untuk mencapai titik pelayanan yang optimal dari kedua sisi tersebut diperlukannya pembenahan. Dalam penentuan faktor muat break even, batas keuntungan harus dibatasi. Batasan perolehan keuntungan adalah 10% (Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 2002 ). Dasar perhitungan yang di gunakan adalah sebagai berikut:

BOK + (BOK x 10%)

Lf (BEP + 10%) = x Lfp

Pendapatan

Keterangan :

Lf (BEP + 10%) = Faktor muat bep (%)

Lfp = Faktor muat eksisting (%)

Pendapatan = Pendapatan diperoleh perhari

**Tabel 14. Load Factor Break Even**

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Dari hasil analisis didapat bahwa load factor break even tertinggi berada pada trayek 01.02.05 dengan load factor break even 30% sedangkan load factor break even terendah berada pada trayek 01.02.04 dengan 20%.

Cara selanjutnya adalah dengan mengitung jumlah armada usulan yang ideal berdasarkan load factor rencana yang telah didapat. Secara matematis perhitungan jumlah armada yang ideal berdasarkan load factor rencana dapat dirumuskan dengan cara sebagai berikut :

Lfp

KT = x KO

Lf (BEP + 10%)

Keterangan

LFp = Load factor (%)

LFBE = Load factor break even

KO = Jumlah kendaraa yang beroperasi

KT = Jumlah kendaraan rencana

**Tabel 15.** Jumlah Kendaraan yang dibutuhkan



*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Dari hasil analisa berdasarkan load factor break even, diketahui bahwa semua trayek yang ada di Kota Cimahi mengalami pengurangan jumlah armada, dengan tujuan agar mencapai load factor minimal. Agar trayek tersebut mendapatkan keuntungan minimal 10% dari biaya operasional kendaraan. Trayek yang mengalami pengurangan jumlah armada paling banyak terdapat pada trayek 01.02.04 sebanyak 8 armada.

**Tabel 16.** Jumlah dari pengurangan armada



*Sumber: Hasil Analisis 2022*

### **Kinerja Operasional, Pendapatan dan Laba Rugi Operator Setelah Rasionalisasi**

1. Kinerja Operasional Setelah Rasionalisasi

Hasil rasionalisasi jumlah armada mempengaruhi beberapa aspek khususnya bagi perolehan rit usulan per hari yang akan lebih banyak karena jumlah armada mengalami pengurangan.

KO

Rit rasionalisasi = x rit eksisting

KT

Keterangan :

KO = Jumlah kendaraan operasi

KT = Jumlah kendaraan rencana

Rit rasionalisasi = Perolehan rit rencana

**Tabel 17.** Rit Setelah Rasionalisasi

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Tabel diatas menunjukan bahwa angkutan umum pada semua trayek tersebut mengalami penambahan rit sehingga hal ini sangat menguntungkan bagi operator.

1. Pendapatan Operator Setelah Rasionalisasi

Pendapatan operator memiliki perubahan dari perubahan rit kendaraan per hari setelah rasionalisasi jumlah armada. Berikut perubahan pendapatan operator setelah rasionalisasi jumlah armada:

KO

Pend. rasionalisasi = x Pend.eksisting

KT

Keterangan :

KO = Jumlah kendaraan operasi

KT = Jumlah kendaraan rencana

Pend. Rasionalisasi = Pendapatan setelah rasionalisasi

Pend. Eksisting = Pendapatan saat ini

**Tabel 18.** Pendapatan Operator Rasionalisasi

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Dari hasil perhitungan pendapatan operator setelah rasionalisasi jumlah armada, didapat pendapatan operator per hari naik dari pendapatan operator pada kondisi eksisting, hal ini dikarenakan jumlah rit setelah rasionalisasi lebih banyak dari jumlah rit kondisi eksisting.

1. Laba Rugi Operator Setelah Rasionalisasi

Berikut data laba rugi operator setelah rasionalisasi jumlah armada.

**Tabel 19.** Laba Rugi Setelah Rasionalisasi

*Sumber: Hasil Analisis 2022*

Dari hasil perhitungan laba rugi menunjukkan bahwasanya laba-rugi yang diperoleh mengalami keuntungan dikarenakan pendapatan yang diperoleh sudah hasil dari perhitungan jumlah armada yang optimal.

### **Usulan Sistem Rolling**

Sistem Rolling dilakukan yaitu dengan melakukan pembatasan jumlah kendaraan yang beroperasi dalam satu hari, misalnya pada trayek 01.02.05 jumlah armada yang dibutuhkan berdasarkan load factor BEP adalah 20 unit, sedangkan kendaraan yang beroperasi di lapangan sebanyak 23 unit. Maka jumlah kendaraan maksimal yang beroperasi dalam satu hari sebanyak 20 armada, kemudian selebihnya yaitu 3 unit armada berikutnya dioperasikan keesokan harinya, sehingga tidak ada pihak yang dirugikan. Selain itu dalam suatu rencana pengaturan suatu sistem pelayanan angkutan umum yang melibatkan banyak pihak terkait. Harus memikirkan cara yang bisa memberikan keuntungan dan kenyamanan kepada pihak yang terkait.

**Tabel 20.** Sistem Rolling Trayek 01.02.05

*Sumber :Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas pada trayek 01.02.05 total armada yang beroperasi yaitu 20 armada per harinya dimulai dari armada nomor 1 sampai dengan nomor 20, kemudian pada hari berikutnya dimulai dari armada nomor 23 sampai dengan nomor 17. Hal tersebut dilakukan terus menerus setiap harinya.

**Tabel 21*.* Sistem Rolling Trayek 01.02.04**



*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas pada trayek 01.02.04 total armada yang beroperasi yaitu 17 armada per harinya dimulai dari armada nomor 1 sampai dengan nomor 17, kemudian pada hari berikutnya dimulai dari armada nomor 18 sampai dengan nomor 13. Hal tersebut dilakukan terus menerus setiap harinya.

**Tabel 22.** Sistem Rolling Trayek 01.02.03



*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas pada trayek 01.02.03 total armada yang beroperasi yaitu 6 armada per harinya dimulai dari armada nomor 1 sampai dengan nomor 6, kemudian pada hari berikutnya dimulai dari armada nomor 7 sampai dengan nomor 5. Hal tersebut dilakukan terus menerus setiap harinya.

**Tabel 23. Sistem Rolling Trayek 01.02.02**



*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas pada trayek 01.02.02 total armada yang beroperasi yaitu 9 armada per harinya dimulai dari armada nomor 1 sampai dengan nomor 9, kemudian pada hari berikutnya dimulai dari armada nomor 10 sampai dengan nomor 6. Hal tersebut dilakukan terus menerus setiap harinya.

# **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil Analisa yang dilakukan penulis maka ditemukan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja pelayanan angkutan perkotaan di Kota Cimahi belum memenuhi standar pelayanan yang ditentukan berupa nilai load factor rata-rata 26%, tingkat operasi kendaraan yang tidak mencapai 90%, yaitu 56%, usia kendaraan yang mencapai 20 tahun, dan biaya operasional kendaraan yang tidak sebanding dengan pendapatan per hari operator menyebabkan operator mengalami kerugian.
2. Setelah dilakukan analisis kinerja operasional terkait masalah-masalah yang ditemukan pada kinerja pelayanan angkutan perkotaan dari beberapa segi yaitu segi penumpang, segi operator, dan segi pemerintahan, maka dilakukannya analisis rasionaliasi jumlah kendaraan dengan metode break even point (BEP) yaitu mencari titik impas (tidak mengalami keuntungan dan kerugian) melalui penambahan atau pengurangan jumlah armada angkutan perkotaan.
3. Dari hasil analisis rasionalisasi jumlah armada menggunakan metode break even point (BEP), didapat load factor usulan dan juga jumlah armada rencana yang dibutuhkan agar menemui titik impas. Dari hasil rasionalisasi jumlah armada yang dibutuhkan, maka dapat diketahui kinerja pelayanan rencana setelah dilakukannya rasionalisasi jumlah angkutan perkotaan di Kota Cimahi.

# **SARAN**

Dengan kesimpulan yang sudah didapat maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Adanya perhatian dan pengawasan dari pemerintah daeah setempat pada pelayanan angkutan umum khususnya angkutan perkotaan karena penyediaan pelayanan angkutan umum menjadi kewajiban pemerintah dan oleh sebab itu selain memberikan bentuk pelayanan berupa angkutan perkotaan, pemerintah daerah setempat harus memperhatikan kualitas pelayanan umum yang diberikan kepada masyarakat.
2. Kendaraan yang umurnya relatif tua juga menyebabkan kerugian bagi operator. Kendaraan yang relatif tua cenderung lebih besar biaya operasional hariannya karena biaya pemeliharaannya yang lebih tinggi. Untuk itu maka diusulkan adanya peremajaan armada angkutan perkotaan di Kota Cimahi.
3. Pengurangan armada yang dilakukan bertujuan untuk menghindari terjadinya over supply angkutan umum terhadap permintaan jasa angkutan umum yang ada di Kota Cimahi agar pendapatan yang diterima oleh operator maksimal dan melebihi biaya operasional harian agar dalam pengoperasian angkutan umum, operator mendapatkan keuntungan.
4. Dari hasil rasionalisasi, diketahui bahwa ada beberapa kendaraan yang berhenti beroperasi yaitu pada trayek 01.02.05 3 armada, 01.02.04 4 armada, 01.02.03 1 armada dan 01.02.02 3 Armada, namun jika kendaraan tersebut langsung dihentikan pengoperasiannya maka akan menimbulkan dampak bagi operator angkutan perkotaan tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya dilakukan sistem rolling yang telah diusulkan kepada angkutan perkotaan di Kota Cimahi yang bertujuan untuk mengoperasikan seluruh armada yang ada pada kondisi eksisting tetapi dengan menyesuaikan jumlah armada operasi per harinya yang sesuai dengan kebutuhan.

# **REFERENSI**

Republik Indonesia. 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta

.2014, Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

. 2013, Peraturan Menteri Nomor 35 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

. 2012, SK Dirjen No 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta. 1

.2014, Peraturan Mentri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

.2015, Peraturan Mentri Nomor 29 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Mentri Perhubungan Nomor PM 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

Warpani, Suwardjoko, 1990, Merencanakan Sistem Perangkutan, ITB, Bandung.

Philip Kotler, 2002, Manajemen Pemasaran, Edisi Millenium, Jilid 2, PT Prenhallindo, Jakarta.

Juang Akbardin, 2005, Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Wilayah Pesisir Pantai Morodemak, Universitas Diponegoro, Semarang.

Putra.A.Adris , 2016, Analisis Keseimbangan Jumlah Armada Angkutan Umum Berdasarkan Kebutuhan Penumpang, Universitas Haluleo, Kendari.

Kelompok PKL Kota Cimahi .2022. Pola Umum Lalu Lintas Angkutan Jalan Kota Cimahi, Cimahi.

Politeknik Transportasi Datar Indonesia-STTD.2022. Buku Pedoman Tugas Akhir, Bekasi.