

Penentuan Tarif Kereta Cepat Jakarta-Bandung Berdasarkan Biaya Transportasi Moda Asal

ADITYA PRASETIYO¹, HERMAN²

1. Institut Teknologi Nasional
2. Institut Teknologi Nasional
Email: adityaprasetiyo69@gmail.com

ABSTRAK

Tarif merupakan salah satu unsur yang berpengaruh terhadap kelangsungan biaya operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran tarif kereta cepat yang akan dihasilkan berdasarkan biaya transportasi moda asal. Metode yang dilakukan pada penelitian kali ini ialah metode Income Approach, Metode PCI (Pacific Consultant International). Berdasarkan perhitungan yang dilakukan m endapatkan nilai waktu perjalanan ialah sebesar Rp 5.780/jam/org, selanjutnya perhitungan biaya transportasi KA Argo Parahyangan sebesar Rp 288.790/org dengan tarif kereta sebesar Rp 257.000. Berikutnya BOK yang dihasilkan melalui perhitungan dengan metode PCI ialah sebesar Rp3.593/km atau Rp 77.523/org untuk satu kali perjalanan, yang selanjutnya biaya transportasi kendaraan pribadi sebesar Rp 186.873/org. Sehingga kisaran tarif yang didapatkan dari perhitungan ini ialah berkisar antara Rp 160.000/org hingga Rp 260.000/org.

Kata kunci: biaya transportasi, nilai waktu, biaya operassional kendaraan, tarif

1. PENDAHULUAN

Tiket KA Argo Parahyangan yang selalu habis terjual dan banyak penumpang yang tidak mendapatkan tiket (Syifa, 2016) dan lonjakan volume kendaraan di ruas Tol Cipularang pada keadaan tertentu mengakibatkan waktu tempuh yang semakin lambat. Oleh krena itu pemerintah Indonesia melakukan kerjasama bersama Pemerintah China pada tanggal 29 September 2015 untuk membangun Kereta Api Cepat Jakarta-Bandung yang memiliki waktutempuh hanya 36-44 menit dengan kapasitas maksimum sebanyak 601 orang. Dengan demikian penulis akan melakukan analisis penentuan tarif Kereta Cepat Jakarta Bandung berdasarkan biaya transportasi moda asal yaitu kereta api Argo Parahyangan dan kendaraan pribadi yang dimana perhitungan biaya transportasi moda asal dihitung mulai dari titik awal yakni rumah penulis (Jalan Supratman, Bandung) hingga titik akhir yaitu kawasan SCBD (*The Capital Residence*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa biaya transportasi yang dihasilkan jika pengguna transporasi menggunakan kereta api Argo Parahyangan kelas eksekutif dan kendaraan pribadi berjenis minibus Toyota Avanza keluaran tahun 2013 untuk melakukan perjalanan Jakarta-Bandung yang selanjutnya biaya transportasi ini menjadi dasar penentuan tarif untuk moda kendaraan tujuan Jakarta-Bandung yang baru yaitu kereta cepat.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Transportasi

Transportasi adalah penggunaan wahana yang digerakkan manusia atau mesin untuk pemindahan manusia atau barang. Kata transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare* yang berarti trans ialah mengangkat atau membawa, jadi transportasi ialah membawa sesuatu dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Menguraikan arti transportasi sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Fadel Miro, 2014).

2.2 Moda Transportasi

Menurut Munawar (2005) definisi moda yaitu merupakan sarana yang digunakan untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Moda transportasi dapat berupa moda transportasi darat, moda transportasi laut, dan moda transportasi udara yang dimana masing-masing moda tersebut memiliki ciri dan karakteristik tersendiri. Dalam penelitian ini, peneliti akan membahas moda transportasi darat (kereta api dan kereta cepat) dan angkutan pribadi (mobil). Menurut Miro (2008) secara umum terdapat dua kelompok besar moda transportasi diantaranya :

1. Kendaraan pribadi (driver transportation)
2. Kendaraan umum (public transportation)

2.2.1 Kereta Api

Kereta api adalah sarana transportasi berupa kendaraan dengan tenaga gerak baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan kendaraan lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di atas rel. Kereta api merupakan alat transportasi massal yang umumnya terdiri dari satu lokomotif (kendaraan tenaga gerak yang berjalan sendiri) dan rangkaian kereta atau gerbong (dirangkaikan dengan kendaraan lainnya). Rangkaian kereta atau gerbong tersebut berukuran relatif luas sehingga mampu memuat penumpang maupun barang dalam skala besar (Sri Lestari, 2014).

2.2.2 Kendaraan Pribadi

Kendaraan pribadi atau angkutan pribadi merupakan sarana transportasi yang biasanya digunakan untuk keperluan pribadi dan seseorang tersebut bebas memakainya kemana saja dimana saja dan kapan saja disaat dia mau. Kendaraan pribadi merupakan lawan kata dari kendaraan umum. Transportasi dengan menggunakan kendaraan pribadi biasanya lebih mahal daripada kendaraan umum hal ini diakibatkan karena adanya efisiensi bertransportasi menggunakan angkutan umum yang lebih baik.

2.2.3 Kereta Cepat

Kereta cepat merupakan sarana transportasi massal dengan tenaga gerak listrik yang memiliki kecepatan lebih dari 200 km/jam (125 mil/jam). Umumnya terdiri dari satu lokomotif (kendaraan tenaga gerak yang berjalan sendiri) dan rangkaian kereta atau gerbong (dirangkaikan dengan kendaraan lainnya). Kereta kecepatan tinggi merupakan salah satu jenis kereta api yang memberikan kesempatan kepada penumpang untuk melakukan perjalanan lebih cepat daripada kereta api biasanya.

2.3 Nilai Waktu Perjalanan

Nilai waktu atau lebih tepat nilai penghematan waktu didefinisikan sebagai jumlah nilai uang yang rela dibayarkan seseorang dalam rangka menghemat satu unit waktu perjalanan (LAPI ITB,

2000). Menurut Setyono J.K (2005) menjelaskan bahwa nilai waktu dibagi menjadi dua komponen yaitu biaya potensial sumber (*resource cost*) dan biaya pengorbanan (*opportunity cost*) yang diinterpretasikan sebagai nilai waktu bagi pelaku perjalanan dalam menggunakan waktu untuk beraktivitas bekerja. Metode *Income Approach* merupakan metode yang sederhana karena hanya mempunyai dua faktor, yaitu Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) perorang dan jumlah waktu kerja dalam setahun perorang dengan diasumsikan bahwa waktu itulah yang menghasilkan PDRB. Rumus dari metode ini dapat dilihat sebagai berikut:

$$\lambda = \frac{PDRB/orang}{waktu\ kerja\ tahunan} \quad \dots(2.1)$$

Dengan:

λ = Nilai Waktu Perjalanan
PDRB = Produk Domestik Regional Bruto

2.4 Biaya Operasional

2.4.1 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan adalah biaya total yang dibutuhkan untuk mengoperasikan kendaraan pada suatu kondisi lalu lintas dan jalan untuk satu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh (Rp/km) (Anonim, 2005). Biaya operasi kendaraan terdiri atas dua komponen utama yakni biaya tidak tetap dan biaya tetap.

2.4.2 Metode PCI (*Pacific Consultant International*)

Biaya operasional kendaraan pribadi dihitung dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh PT PCI (*Pacific Consultant International*). PCI telah mengembangkan model matematika untuk perhitungan BOK. Secara garis besar model PCI ini menyatakan bahwa biaya operasional kendaraan adalah penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap atau biaya variabel (*variable cost*) kendaraan Gol I di jalan tol yaitu:

A. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

1. Biaya penyusutan kendaraan (depresiasi)

$$Y = 1/(2,5 S + 100) \quad \dots(2.2)$$

Dimana:

Y = depresiasi dikalikan dengan setengah dari harga kendaraan terdepresiasi/1.000 Km
S = kecepatan (km/jam)

2. Biaya awak kendaraan (BAK)

$$Y = 150/(500 S) \quad \dots(2.3)$$

Dimana:

Y = biaya awak kendaraan
S = kecepatan (km/jam)

3. Biaya bunga asuransi

$$Y = 38 / (500 S) \quad \dots(2.4)$$

Dimana:

Y = asuransi dikalikan dengan harga kendaraan baru/ 1.000 km
S = kecepatan (km/jam)

4. Biaya bunga modal

$$Y = 150 / (500 S) \quad \dots(2.5)$$

Dimana:

Y = biaya suku bunga dikalikan dengan setengah dari harga kendaraan terdepresiasi/1.000 km
S = kecepatan (km/jam)

B. Biaya Tidak Tetap atau Biaya Variabel (*Variable Cost*)

1. Biaya bahan bakar minyak (BBM)

$$Y = 0,04376 S^2 - 4,94078 S + 207,0484 \quad \dots(2.6)$$

Dimana:

Y = konsumsi bahan bakar (liter/1.000km)
S = kecepatan (km/jam)

2. Biaya pemakaian oli mesin kendaraan

$$Y = 0,00029 S^2 - 0,03134 S + 1,69613 \quad \dots(2.7)$$

Dimana:

Y = konsumsi oli mesin (liter/1.000km)
S = kecepatan (km/jam)

3. Biaya pemeliharaan kendaraan Biaya suku cadang

$$Y = 0,0000064 S + 0,0005567 \quad \dots(2.8)$$

Dimana:

Y = biaya suku cadang dikalikan dengan harga kendaraan terdepresiasi/1.000 km
S = kecepatan (km/jam)

4. Biaya upah tenaga pemeliharaan (mekanik)

$$Y = 0,00362 S + 0,36267 \quad \dots(2.9)$$

Dimana:

Y = jam kerja mekanik dikalikan dengan upah/jam/1.000 km
S = kecepatan (km/jam)

5. Biaya ban

$$Y = 0,0008848 S - 0,0045333 \quad \dots(2.10)$$

Dimana:

Y = pemakaian ban/1.000 km

S = kecepatan (km/jam)

2.5 Biaya Transportasi

Biaya transportasi adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan suatu proses. Biaya ini timbul akibat tundaan lalu lintas maupun tambahan volume kendaraan yang mendekati atau melebihi kapasitas pelayanan jalan (Cahyani, 2000). Menurut (Morlok, 1995) pengertian mengenai biaya transportasi dapat berbeda beda tergantung sudut pandang dari setiap golongan yang mengamatinnya. Pada umumnya setiap golongan masyarakat hanya akan lebih tertarik pada biaya yang menjadi bebannya, misalnya seorang pengguna jasa angkutan umum, dimana tarif yang dikenakan dan waktu yang diperlukan dalam melakukan perjalanan akan dipandang sebagai biaya. Persamaan yang digunakan dalam menentukan biaya transportasi perjalanan dirumuskan sebagai berikut:

$$C_{ij}^m = VOT(TT_{ij}^m) + TC_{ij}^m + CP_{ij}^m \quad \dots(2.11)$$

Dimana:

C_{ij}^m = total biaya perjalanan

VOT = nilai waktu

TT_{ij}^m = total waktu perjalanan dengan moda m dari i ke j

TC_{ij}^m = total biaya operasi kendaraan dengan moda m dari i ke j

CP_{ij}^m = total biaya polusi dengan moda m dari i ke j

2.6 Tarif

Menurut Dirjen Perhubungan Darat (2002), tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan pada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam bentuk rupiah. Adapun perhitungan tarif dapat dilakukan berdasarkan biaya transportasi yang dituliskan dalam rumus sebagai berikut:

$$TC_{ij}^m = C_{ij}^m - VOT(TT_{ij}^m) - CP_{ij}^m \quad \dots(2.12)$$

Dimana:

TC_{ij}^m = total biaya operasi kendaraan dengan moda m dari i ke j

C_{ij}^m = total biaya perjalanan

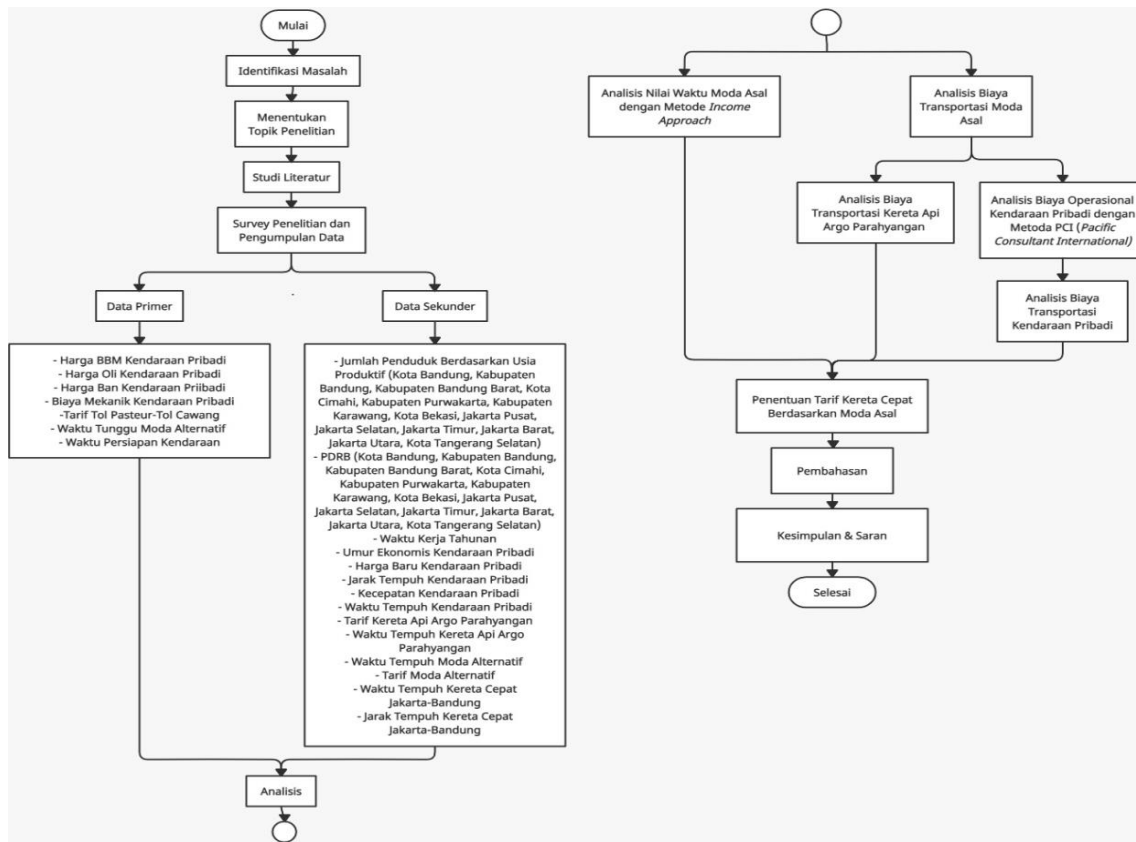
VOT = nilai waktu

TT_{ij}^m = total waktu perjalanan dengan moda m dari i ke j

CP_{ij}^m = total biaya polusi dengan moda m dari i ke j

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian pada tugas akhir ini dijabarkan ke dalam bentuk bagan alir yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dan dikumpulkan langsung di lapangan yakni seperti harga BBM kendaraan pribadi, harga oli kendaraan pribadi, harga ban kendaraan pribadi, biaya mekanik kendaraan pribadi, tarif Tol Pasteur-Tol Cawang, waktu tunggu moda alternatif, serta waktu persiapan kendaraan pribadi. Sedangkan data sekunder yang digunakan pada penelitian ini ialah jumlah penduduk usia produktif, PDRB atas harga konstan di daerah administrasi sekitaran pembangunan jalur kereta cepat Jakarta-Bandung, waktu kerja tahunan, umur ekonomis kendaraan pribadi, dan harga baru kendaraan pribadi.

3.2 Metode Analisis

Data yang dianalisis pada penelitian kali ialah analisis perhitungan nilai waktu perjalanan, analisis perhitungan biaya transportasi KA Argo Parahyangan kelas eksekutif, analisis perhitungan biaya operasional kendaraan pribadi berjenis minibus Toyota Avanza keluaran tahun 2013, dan analisis perhitungan biaya transportasi kendaraan pribadi dan pada tahap akhir ialah analisis penentuan tarif Kereta Cepat Jakarta Bandung berdasarkan biaya transportasi moda asal yaitu kereta api Argo Parahyangan dan kendaraan pribadi yang dimana perhitungan biaya transportasi moda asal dihitung mulai dari titik awal yakni rumah penulis (Jalan Supratman, Bandung) hingga titik akhir yaitu SCBD (*The Capital Residence*).

4. HASIL ANALIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Nilai Waktu Moda Asal dengan Metode *Income Approach*

Analisis nilai waktu ini dihitung dengan menggunakan metode *Income Approach*. Data yang digunakan pada analisis ini ialah, data sekunder hasil literatur jurnal terdahulu yang berisi jumlah penduduk usia produktif dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan lapangan usaha di daerah administrasi sekitaran pembangunan jalur kereta cepat Jakarta-Bandung, serta waktu kerja tahunan untuk masing-masing wilayah. Analisis ini bertujuan untuk menaksir besaran nilai waktu perjalanan dan pengaruhnya terhadap penentuan biaya transportasi moda asal yaitu KA Argo Parahyangan dan kendaraan pribadi yang selanjutnya akan menjadi patokan dalam penetapan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung. Waktu kerja tahunan pada penelitian ini diambil sebesar 52 minggu dalam setahun dan 40 jam dalam seminggu, maka dari itu didapatkan waktu kerja tahunan yang dipakai ialah sebesar 2.080 jam. Pada penelitian ini waktu kerja tahunan total untuk perhitungan nilai waktu ialah sebesar 2.080 jam dengan jumlah daerah administrasi yang ada yaitu 13 daerah, maka didapatkan total waktu kerja tahunan sebesar 27.040 jam.

Tabel 1. Jumlah Penduduk berdasarkan Usia Produktif

No.	Wilayah	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Kota Bandung	1.815.596
2	Kabupaten Bandung	2.489.131
3	Kabupaten Bandung Barat	1.788.336
4	Kota Cimahi	406.152
5	Kabupaten Purwakarta	692.603
6	Kabupaten Karawang	1.620.558
7	Kota Bekasi	1.831.098
8	Kota Jakarta Pusat	762.617
9	Kota Jakarta Selatan	2.264.700
10	Kota Jakarta Timur	2.040.878
11	Kota Jakarta Barat	1.740.415
12	Kota Jakarta Utara	1.261.718
13	Kota Tangerang Selatan	964.013
Total Penduduk Usia Produktif		15.711.669

Sumber: BPS (Badan Pusat Statistik) Tahun 2020

Tabel 2. PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) Menurut Lapangan Usaha

No.	Wilayah	Jumlah PDRB (Juta)
1	Kota Bandung	193.144.954,0
2	Kabupaten Bandung	82.336.632,9
3	Kabupaten Bandung Barat	30.640.000
4	Kota Cimahi	22.340.561,7
5	Kabupaten Purwakarta	45.332.648,51
6	Kabupaten Karawang	157.850.000
7	Kota Bekasi	67.638.060
8	Kota Jakarta Pusat	449.615.340
9	Kota Jakarta Selatan	419.329.618,13
10	Kota Jakarta Timur	299.704.533,58

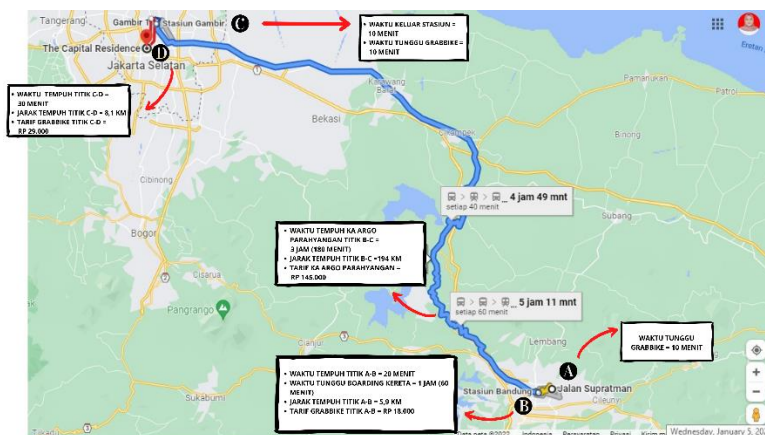
11	Kota Jakarta Barat	316.204.400
12	Kota Jakarta Utara	312.331.560
13	Kota Tangerang Selatan	59.537.300
Total Penduduk Usia Produktif		2.456.005.606

Sumber: BPS (Badan Pusat Statistik) Tahun 2020

Berdasarkan hasil analisis diatas maka didapatkan nilai waktu sebesar Rp 5.780/jam/org yang berarti bahwa seseorang rela membayar sebesar Rp 5.780/jam/org dalam rangka menghemat satu unit waktu perjalanan. Selanjutnya dipakai untuk masing-masing moda asal dimana untuk nilai waktu ini dianggap sama, untuk KA Argo Parahyangan kelas eksekutif maupun kendaraan pribadi berjenis minibus Toyota Avanza tahun 2013.

4.2 Analisis Biaya Transportasi Kereta Api Argo Parahyangan

Pada analisis ini data yang digunakan ialah data primer dan data sekunder yang meliputi nilai waktu tempuh kereta api Argo Parahyangan, tarif kereta api Argo Parahyangan serta jumlah nilai waktu perjalanan moda asal yang sudah dilakukan pada analisis sebelumnya. Perhitungan biaya transportasi kereta api Argo Parahyangan dilakukan dengan cara mengalikan besaran nilai waktu perjalanan dan total waktu tempuh perjalanan kereta api Argo Parahyangan yang dimana hasilnya akan dijumlahkan dengan tarif kereta api Argo Parahyangan yang sudah diketahui sebelumnya. Waktu tempuh kereta api Argo Parahyangan merupakan jumlah waktu yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan kereta api Argo Parahyangan mulai dari titik awal hingga titik akhir yaitu terdiri dari waktu moda alternatif *GrabCar*, waktu tempuh perjalanan moda alternatif *GrabCar*, hingga moda *boarding* kereta api Argo Parahyangan. Rute perjalanan KA Argo Parahyangan dari titik awal perjalanan hingga titik akhir dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Sumber: Google Maps (2022)

Gambar 2. Rute KA Argo Parahyangan

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka didapatkan besaran biaya transportasi yang harus dibayarkan pengguna jasa KA Argo Parahyangan ialah sebesar Rp 288.790/org yang dimana pada akhirnya ini akan menjadi patokan dalam perhitungan tarif kereta api cepat Jakarta-Bandung.

4.3 Analisis Biaya Operasional Kendaraan Pribadi dengan Metode PCI (*Pacific Consultant International*)

Analisis biaya operasional kendaraan pribadi dihitung menggunakan metode PCI (*Pacific Consultant International*) yang dimana hasil dari perhitungannya akan diketahui berapa biaya operasional kendaraan pribadi per kilometer jika pengguna jasa melakukan perjalanan via jalan tol yang pada akhirnya akan dijumlahkan bersama besaran nilai waktu guna menghasilkan biaya transportasi kendaraan pribadi. Hasil dari perhitungan ini dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

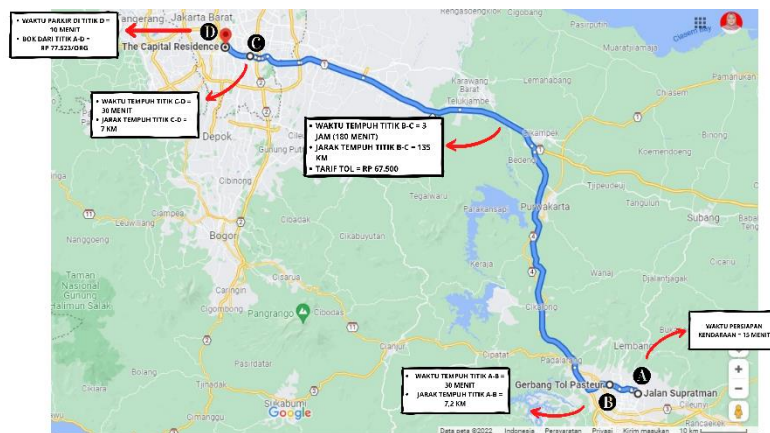
Tabel 3. Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Pribadi

No	Komponen Biaya	Jumlah (Rp/km)
1	Biaya Bahan Bakar	Rp 530,981
2	Biaya Pemakaian Oli	Rp 74,733
3	Biaya Pemakaian Ban	Rp 21,041
4	Biaya Pemeliharaan	-
	- Biaya Suku Cadang	Rp 201,641
	- Biaya Mekanik	Rp 13,591
5	Biaya Penyusutan	Rp 1.022,222
6	Biaya Suku Bunga	Rp 1.380
7	Biaya Asuransi	Rp 349,6
8	Biaya Overhead	-
9	Biaya Waktu Perjalanan	-
Total Biaya Operasional Kendaraan (BOK)		Rp 3.593,809/km

Berdasarkan perhitungan di atas maka didapatkan biaya operasional kendaraan pribadi total ialah sebesar Rp 3.593/km dan biaya operasional kendaraan pribadi untuk satu kali perjalanan Jakarta-Bandung ialah sebesar Rp 77.523/org dengan jarak tempuh sejauh 151 km, yang dimana hasil ini akan menjadi patokan untuk melakukan tahapan analisis berikutnya ialah penentuan biaya transportasi kendaraan pribadi.

4.4 Analisis Biaya Transportasi Kendaraan Pribadi

Analisis biaya transportasi kendaraan pribadi ini data yang digunakan ialah primer dan sekunder yang meliputi nilai waktu tempuh kendaraan pribadi, biaya perjalanan kendaraan pribadi, serta jumlah nilai waktu perjalanan moda asal yang sudah dilakukan pada analisis sebelumnya. Waktu tempuh kendaraan pribadi merupakan jumlah waktu yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan kendaraan pribadi mulai dari titik awal hingga titik akhir yaitu terdiri dari waktu persiapan kendaraan, waktu tempuh kendaraan di jalan non tol, waktu tempuh kendaraan di jalan tol, dan waktu parkir kendaraan setelah tiba ditempat tujuan. Perhitungan biaya transportasi kendaraan pribadi dilakukan dengan cara mengalikan besaran nilai waktu perjalanan dan total waktu tempuh perjalanan kendaraan pribadi. Rute perjalanan kendaraan pribadi dari titik awal perjalanan hingga titik akhir dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



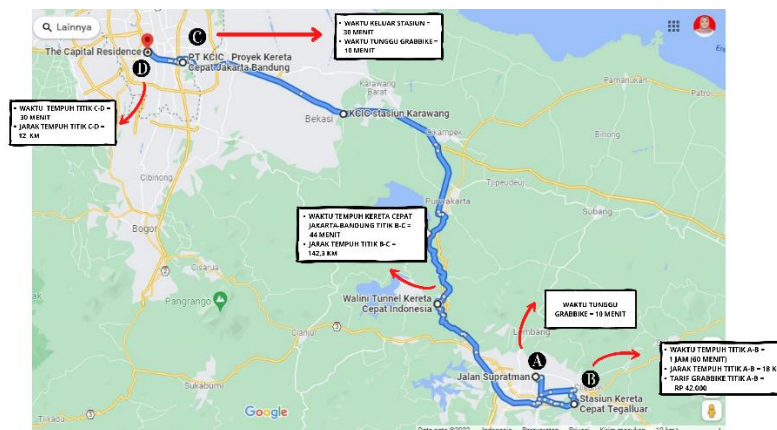
Sumber: Google Maps (2022)

Gambar 3. Rute Kendaraan Pribadi dari via Tol Cipularang

Berdasarkan hasil perhitungan ini maka didapat besaran biaya transportasi yang harus di bayarkan pengguna kendaraan pribadi untuk satu kali perjalanan Jakarta-Bandung via Tol Cipularang ialah sebesar Rp 186.873/org yang dimana pada akhirnya hasil ini akan menjadi patokan dalam penentuan tarif pada analisis selanjutnya.

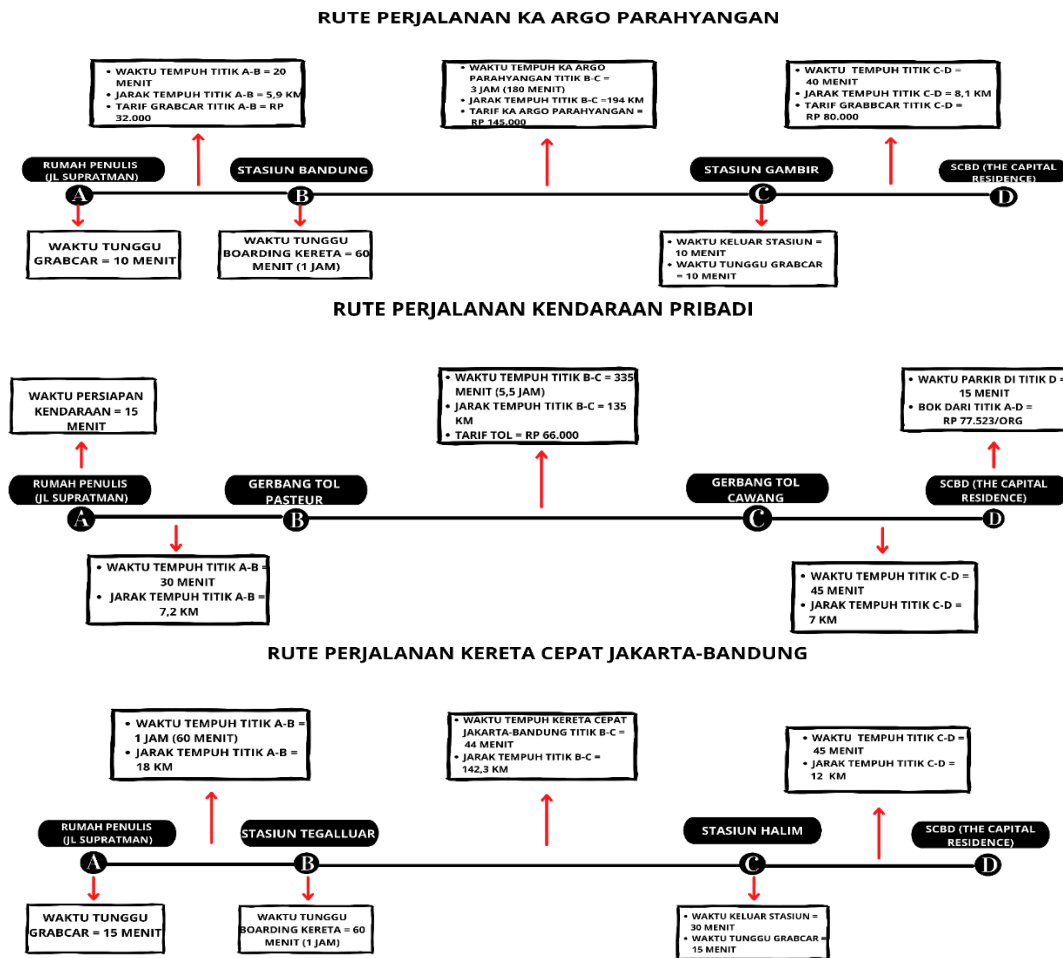
4.5 Penentuan Tarif Kereta Cepat Jakarta-Bandung berdasarkan Moda Asal

Analisis penentuan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung ini data yang digunakan ialah biaya transportasi moda asal yaitu KA Argo Parahyangan dan kendaraan pribadi. Daya yang dibutuhkan untuk perhitungan tarif ini ialah biaya transportasi KA Argo Parahyangan kelas eksekutif, biaya transportasi kendaraan pribadi berjenis minibus Toyota Avanza tahun 2013, nilai waktu perjalanan, serta waktu tempuh kereta cepat Jakarta-Bandung yang dihitung mulai dari titik asal yaitu rumah penulis (Jl. Supratman) hingga titik akhir SCBD (*The Capital Residence*). Perhitungan dilakukan dengan menghitung biaya transportasi moda asal yaitu KA Argo parahyangan kelas eksekutif dan kendaraan pribadi berjenis minibus Toyota Avanza tahun 2013. Rute perjalanan kereta cepat Jakarta-Bandung dari titik awal perjalanan hingga titik akhir dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Sumber: Google Maps (2022)

Gambar 4 Rute Kereta Cepat Jakarta-Bandung



Gambar 5 Gambar Skematik Perbandingan Route Perjalanan Ke-3 Moda

Berdasarkan hasil perhitungan maka didapatkan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung berdasarkan biaya transportasi kereta api Argo Parahyangan kelas eksekutif ialah sebesar Rp 262.780/org dan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung berdasarkan biaya transportasi kendaraan pribadi dengan jenis minibus Toyota Avanza tahun 2013 ialah sebesar Rp 160.863/org. Hal ini menunjukkan bahwa perkiraan harga tiket kereta cepat Jakarta-Bandung berkisar antara Rp 160.000 hingga Rp 260.000 per penumpang.

5. KESIMPULAN

Hasil dari analisis berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini, didapatkan besaran nilai waktu sebesar Rp 5.780/jam/org. Sehingga biaya transportasi kereta api Argo Parahyangan kelas eksekutif didapatkan sebesar Rp 288.790/org dengan tarif total kereta api Argo Parahyangan sebesar Rp 257.000 yang dihitung mulai dari titik awal perjalanan yaitu di rumah penulis (Jl. Supratman) hingga ke titik akhir perjalanan yaitu SCBD (*The Capital Residence*) dengan total waktu tempuh perjalanan selama 5,5 jam. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan biaya operasional kendaraan pribadi menggunakan metode PCI (*Pacific Consultan International*) didapatkan hasil sebesar Rp 3.593/km dan biaya operasional kendaraan pribadi untuk satu kali perjalanan Jakarta-Bandung sebesar Rp 77.523/org. Biaya transportasi kendaraan pribadi dengan jenis Toyota Avanza tahun 2013 didapatkan sebesar Rp 186.873/org dengan total

biaya perjalanan kendaraan pribadi sebesar Rp 145.023/org yang dihitung mulai dari titik awal perjalanan yaitu di rumah penulis (Jl. Supratman) hingga ke titik akhir perjalanan yaitu SCBD (*The Capital Residence*) dengan total waktu tempuh perjalanan selama 7,5 jam. Berdasarkan hasil perhitungan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung, maka didapatkan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung berdasarkan biaya transportasi kereta api Argo Parahyangan kelas eksekutif ialah sebesar Rp 262.780/org dan tarif kereta cepat Jakarta-Bandung berdasarkan biaya transportasi kendaraan pribadi dengan jenis minibus Toyota Avanza tahun 2013 ialah sebesar Rp 160.863/org. Hal ini menunjukkan bahwa perkiraan harga tiket kereta cepat Jakarta-Bandung berkisar antara Rp 160.000 hingga Rp 260.000 per penumpang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian jurnal penelitian ini, proses penelaahan naskah melibatkan beberapa Mitra Bestari. Untuk itu, kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kamaludin, Ir., M.T., M.Kom (Institut Teknologi Nasional)
2. Dr. Herman, Ir., M.T (Institut Teknologi Nasional)
3. Dr. Dwi Prasetyanto, Ir., M.T (Institut Teknologi Nasional)
4. Oka Purwanti, S.T.,M.T (Institut Teknologi Nasional)

DAFTAR PUSTAKA

- BADAN PUSAT STATISIK KOTA JAKARTA PUSAT. (2022, Januari 15). *Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin*. Retrieved from Badan Pusat Statistik (BPS): <https://jakpuskota.bps.go.id/publication/2021/02/26/bd63cd2ae70bf3acfd929b/kota-administrasi-jakarta-pusat-dalam-angka-2021.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK KOTA BANDUNG. (2022, Januari 15). *Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin*. Retrieved from Badan Pusat Statistik (BPS): <https://bandungkota.bps.go.id/indicator/12/32/1/jumlah-penduduk.html>
- Google. (2022, Januari 4). *Google Maps*. Retrieved from Google Maps: <https://www.google.com/maps/dir/Jalan+Supratman,+Kota+Bandung,+Jawa+Barat/The+Capital+Residence,+Jl.+Jenderal+Sudirman+No.52-53,+RT.5%2FRW.1,+Senayan,+Kec.+Kby.+Baru,+Kota+Jakarta+Selatan,+Daerah+Khusus+Ibukota+Jakarta+12190/@-6.564179,106.9376292,10z/dat>
- KCIC. (2021, Februari 20). *Kereta Cepat Jakarta Bandung*. Retrieved from Kereta Cepat Indonesia China (KCIC): <https://kcic.co.id/proyek/kereta-progres-pengembangan/>
- Konita, F. A. (2018). Kajian Tarif Kereta Penumpang Pontianak-Sanggau Kalimantan Barat. *Reka Racana Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*
- Nurhaliza, R. S., Utami, A., & Nurhidayat, A. Y. (2021). Probabilitas Perpindahan Penumpang Transportasi Massal Berbasis Rel (Studi Kasus Kereta Api Argo Parahyangan Terhadap Kereta Cepat Jakarta-Bandung). *Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil*.
- Titik, W., Hariyadi, Efendy, A., & Dinika, A. (2020). Kajian Tarif Angkutan Umum Bus Damri

