

ADAPTASI KEBIASAAN BARU (*POST PANDEMI*) BAGI PARA PENGGUNA KRL *COMMUTER LINE* JOGJA-SOLO

Giri Hapsari^{1*}, Suryo Hapsoro Tri Utomo¹, dan Imam Muthohar¹

Magister Sistem dan Teknik Transportasi, Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

Jl. Grafika No. 2 Kampus UGM, Yogyakarta 55281, Indonesia

*Email korespondensi: girihapsari@mail.ugm.ac.id

Abstract

The Covid-19 pandemic has had a significant impact on Indonesia. Due to the Covid-19 virus, the economy in Indonesia has been affected, one of which is the transportation sector. This study aims to find out how the adaptation of new habits (post-pandemic) Jogja-Solo Commuter Line because the inauguration of Jogja-Solo Commuter Line was carried out in the midst of the Covid-19 pandemic atmosphere. The result of this study is estimated number of KRL passengers is formulated with a linear trend (the best trend model) with the equation $Y = 34,455.473x - 66,812,529,455$. The proposed new habit adaptations are in the form of schemes and policies both from an operational perspective (minimization of 3 C's, stop-skipping methods, and digitization of services), transit (park and ride facilities, mode integration, TOD area development, and bicycle rental), financial (proposals for changes in the value of TAC, KRL subsidies, declaration of GNNT, and integration of tickets/single tickets). The proposed adaptation is expected to improve the services more humanist by paying attention to the hygiene and health aspects for users of the Jogja-Solo Commuter Line.

Keywords: *Trend, New Adaption, Post Pandemic*

Abstrak

Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang signifikan terhadap Indonesia. Akibat virus Covid-19 perekonomian di Indonesia terdampak salah satunya adalah pada sektor transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana adaptasi kebiasaan baru (*post pandemi*) KRL *Commuter Line* Jogja-Solo, dikarenakan peresmian KRL *Commuter Line* Jogja-Solo dilakukan di tengah suasana pandemi Covid-19. Hasil dari penelitian ini adalah perkiraan jumlah penumpang KRL dengan model terbaik dirumuskan dengan *trend* linier (model *trend* terbaik) yaitu $Y = 34.455,473x - 66.812.529,455$. Adaptasi kebiasaan baru yang diusulkan yaitu berupa skema dan kebijakan baik dari segi operasional (minimalisasi 3 C, metode *stop-skipping*, dan digitalisasi layanan), transit (fasilitas *park and ride*, integrasi moda, pembangunan kawasan TOD, dan sewa sepeda), finansial (pengusulan perubahan nilai TAC, subsidi KRL, pencanangan GNNT, dan integrasi tiket/single tiket). Usulan adaptasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pelayanan yang humanis dengan memperhatikan aspek kebersihan dan kesehatan bagi para pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo.

Kata kunci: *Trend, Adaptasi Kebiasaan Baru, Post Pandemi*

PENDAHULUAN

Peningkatan kebutuhan masyarakat akan penggunaan layanan transportasi perkeretaapian perkotaan harus didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Pengoperasian KRL *Commuter Line* Jogja-Solo merupakan alternatif solusi transportasi perkeretaapian perkotaan yang dapat dimanfaatkan masyarakat secara optimal serta diharapkan dapat meningkatkan pelayanan jasa angkutan kereta api, keselamatan lalu lintas kereta api, pelayanan aksesibilitas dan mobilitas antarmoda, kenyamanan bagi pengguna jasa, dan utamanya memberikan kinerja pengoperasian yang baik, sehingga dapat meningkatkan jumlah pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo baik domestik maupun mancanegara.

Sementara itu seluruh dunia tengah menghadapi situasi dan kondisi yang belum pernah terjadi sebelumnya, yaitu munculnya virus jenis baru dari Kota Wuhan Tiongkok yang telah menyebar ke berbagai belahan negara di dunia yang menyebabkan penyakit *coronavirus disease* atau disebut dengan Covid-19. Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang signifikan terhadap Indonesia. Akibat virus Covid-19 perekonomian di Indonesia terdampak salah satunya adalah

pada sektor transportasi. Pandemi Covid-19 mempunyai tantangan tersendiri bagi para pelaku usaha khususnya di sektor transportasi dimana Pemerintah mengeluarkan kebijakan berkaitan dengan protokol kesehatan yang dikenal dengan istilah 5 M yaitu memakai masker, mencuci tangan dengan sabun dan air yang mengalir, *physical distancing*, menjauhi keramaian, serta membatasi pergerakan dan interaksi/komunikasi. KRL *Commuter Line* Jogja-Solo diresmikan dan dioperasikan ditengah suasana pandemi Covid-19 dimana hal tersebut membuat beberapa tantangan bagi pengelola KRL *Commuter Line* Jogja-Solo di masa yang akan datang.

RUMUSAN MASALAH

Peresmian KRL *Commuter Line* Jogja-Solo dilakukan ditengah suasana pandemi Covid-19 (01 Maret 2021), juga menjadi hal yang perlu diteliti lebih lanjut bagaimanakah usulan penerapan adaptasi kebiasaan baru bagi pengguna jasa KRL *Commuter Line* Jogja-Solo saat pandemi Covid-19 berlangsung dan saat kondisi normal setelah pandemi Covid-19 berakhir (*post* pandemi). Sesuai rumusan masalah yang telah dijelaskan, berikut merupakan pertanyaan penelitiannya Seperti apa tantangan KRL *Commuter Line* Jogja-Solo kedepan setelah pandemi Covid-19 selesai (*post* pandemi)?.

TUJUAN PENELITIAN

Menganalisis tantangan kedepan setelah pandemi Covid-19 (*post* pandemi) terhadap operasional KRL *Commuter Line* Jogja-Solo .

METODE

Covid-19 termasuk dalam kategori *coronaviruses*, yang merupakan *pathogen* pada sistem pernapasan dan mempunyai tingkat penularan yang sangat tinggi (Gkiotsalistis dan Cats, 2020). Pandemi Covid-19 telah mendorong pemerintah dan otoritas di seluruh dunia untuk memberlakukan pembatasan transportasi dan mobilitas dalam skala dan besaran yang belum pernah terjadi sebelumnya (Jenelius E and Cebecauer M, 2020). Dalam Gkiotsalistis dan Cats (2020) pandemi Covid-19 berdampak pada operasional layanan angkutan umum dengan mempengaruhi penurunan tingkat permintaan perjalanan dan pemberlakuan peraturan pembatasan berkaitan dengan kapasitas layanan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis peramalan jumlah pengguna untuk mengetahui seberapa besar perkiraan jumlah pengguna di masa yang akan datang dan adaptasi kebiasaan baru seperti apa yang dapat memberikan dampak positif terhadap penyelenggaraan KRL *Commuter Line* Jogja-Solo.

1. Analisis *Trend Projection*

Analisis *trend projection* (peramalan) digunakan untuk mengetahui pertumbuhan suatu daerah dengan pendekatan kondisi yang sama saat data diperoleh dan dapat juga dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kebijakan dikemudian hari. Peramalan jumlah pengguna dimasa yang akan datang umumnya menggunakan analisis *trend*. Dalam melakukan analisis *trend* diperlukan data dukung yang dikumpulkan secara periodik dan perlu mengetahui faktor-faktor apa saja yang akan berpengaruh dalam peramalan *trend* tersebut. Informasi data waktu secara periodik dan data-data yang dikumpulkan sangat mempengaruhi *time series* sebagai penentu dalam analisis *trend* (Rahmawati, 2015). *Trend* yang dianalisis pada penelitian ini adalah metode *trend linier*, *trend parabolic* (kuadrat), dan *trend* eksponensial.

a. *Trend Linier*

Garis lurus yang ditunjukkan pada grafik menggambarkan sistem koordinat persegi panjang, yang dinyatakan dalam persamaan :

$$\hat{Y} = \alpha + bX$$

Keterangan

\hat{Y} = nilai dugaan periode waktu ke- X

X = periode waktu

a = titik potong garis kecenderungan (*trend*) dengan sumbu Y

b = koefisien arah garis kecenderungan (*trend*)

b. *Trend Parabolic* (Kuadratik)

Trend parabolic (kuadratik) merupakan *trend* yang nilai variabel terikatnya (*dependent*) naik atau turun tidak secara linear atau terjadi parabola apabila data dibuat diagram pencarnya. Persamaan *trend parabolic* (kuadratik) adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \alpha + bX + cX^2 + e$$

(3.25)

Koefisien a , b , dan c ditentukan dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y) - c(\sum X^2)}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$c = \frac{n(\sum X^2 Y) - \sum X^2 \sum Y}{n(\sum X^4) - (\sum X^2)^2}$$

c. *Trend Eksponensial*

Trend eksponensial merupakan sebuah *trend* yang variabel bebasnya (*independent*) naik secara berlipat ganda atau tidak linear. Persamaan eksponensial tersebut adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \alpha b^X$$

X merupakan pangkat eksponen dari b untuk mencari nilai-nilai a dan b , logaritma natural dari persamaan tersebut menghasilkan $\ln \hat{Y} = \ln \alpha + \ln b$, jika notasi $\ln \hat{Y}$, $\ln \alpha$, dan $\ln b$ diganti dengan Y^* , α^* , b^* maka dihasilkan persamaan:

$$Y^* = \alpha^* + b^* X$$

Persamaan terakhir merupakan persamaan *trend linier*. Untuk mengetahui nilai α^* dan b^* metode kuadrat terkecil dapat dipergunakan. Nilai-nilai Y yang telah ditransformasikan kedalam $\ln \hat{Y}$, $\ln \alpha$, dan $\ln b$ diubah dengan Y^* , α^* , b^* sehingga didapatkan rumus:

$$a^* = \frac{\sum Y^*}{n}$$

$$b^* = \frac{\sum X \ln \hat{Y}}{\sum X^2}$$

Dengan demikian nilai koefisien *trend* yang didapatkan adalah sebagai berikut:

$$a = \text{anti ln } \frac{\sum \ln Y^*}{n}$$

$$b^* = \text{anti ln } \frac{\sum X \ln \hat{Y}}{\sum X^2}$$

Keterangan:

\hat{Y} = data dugaan *time series* periode X

X = waktu (hari, minggu, bulan, triwulan, tahun)

α, b = koefisien *trend*

2. Ukuran Kebaikan Model (*Measure of Accuracy*)

Metode yang digunakan untuk mengukur kebaikan model adalah tingkat kesalahan prediksi paling kecil. Beberapa ukuran kebaikan model yang melibatkan yaitu:

a. MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*)

$$MAPE = \frac{\sum |Y - \hat{Y}| / Y}{n}$$

b. MAD (*Mean Absolute Deviation*)

$$MAD = \frac{\sum |Y - \hat{Y}|}{n}$$

c. MSD (*Mean Squared Deviation*)

$$MSD = \frac{\sum (Y - \hat{Y})^2}{n}$$

Keterangan:

Y = nilai sebenarnya

\hat{Y} = nilai ramalan

n = jumlah data

3. Adaptasi Kebiasaan Baru *Post* Pandemi Covid-19

Untuk mengatasi berbagai macam tantangan pandemi Covid-19 maka perlu dilakukan beberapa strategi atau alternatif solusi untuk dapat diadaptasikan dan diterapkan pada transportasi publik. Dalam Gkiotsalistis dan Cats (2020), manajemen keramaian pada stasiun perlu dilakukan untuk membatasi jumlah permintaan jika melebihi kapasitas yang tersedia. Beijing telah melakukan eksperimen dengan gagasan “Subway by Appointment” dengan membuat sistem pemesanan tiket (*booking*) dengan waktu 30 menit untuk memasuki stasiun sebagai upaya penerapan *social distancing* di dalam stasiun dan pencegahan kerumunan di pintu masuk stasiun selama jam sibuk.

Dalam *International Association Of Public Transport* (UITP) (2020) menjelaskan berbagai penerapan adaptasi transportasi di beberapa negara dunia dengan melakukan pemanfaatan transit, pengurangan operasional pelayanan, dan strategi dalam hal finansial atau keuangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perkiraan Jumlah Penumpang

Data yang digunakan untuk analisis dalam memprediksi jumlah penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo s.d. tahun 2030 adalah jumlah penumpang Kereta Komuter Prambanan Ekspres tahun 2012 s.d. tahun 2020 dan jumlah penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo tahun 2021. Data yang diperoleh merupakan data tahunan dari DAOP 6 Yogyakarta.

Tabel 1. Jumlah Penumpang Prambanan Ekspres Tahun 2012 s.d. 2020 dan Penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo Tahun 2021

No	Tahun	Jumlah Penumpang
1	2012	2.079.309
2	2013	1.844.655

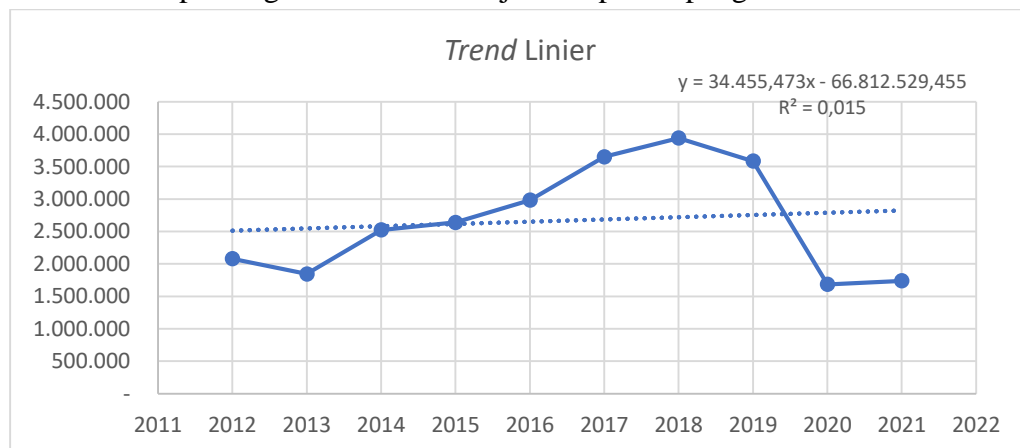
No	Tahun	Jumlah Penumpang
3	2014	2.524.446
4	2015	2.638.942
5	2016	2.983.891
6	2017	3.650.144
7	2018	3.940.671
8	2019	3.583.692
9	2020	1.684.109
10	2021	1.739.454

(Sumber: DAOP 6 Yogyakarta)

- a. Perkiraan Jumlah Penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo
 Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis dengan metode *trend projection*. Dimana terdapat 3 analisis *trend* yaitu *trend linier*, *trend eksponensial*, dan *trend parabolic*.

1) Model *Trend Linier*

Berikut merupakan grafik *trend linier* jumlah penumpang.



Gambar 1. Grafik *Trend Linier*

(Sumber: Analisis Data Primer)

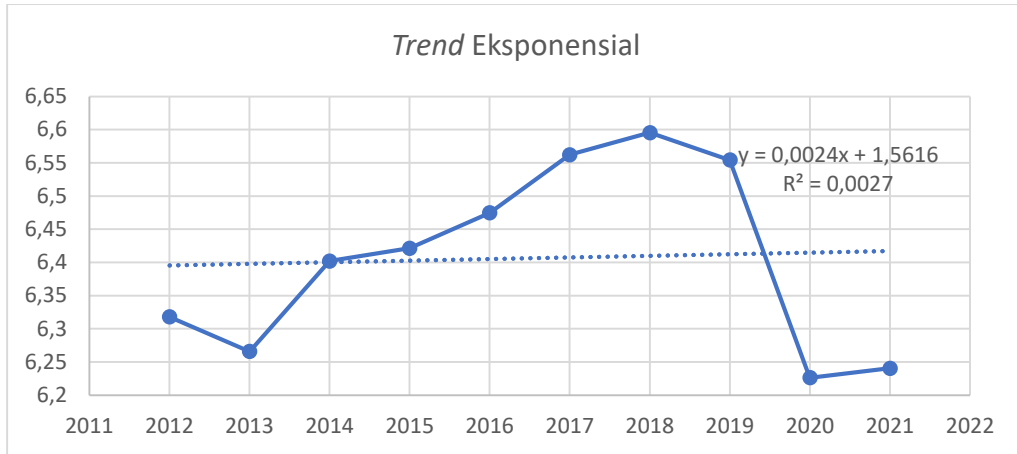
Adapun model *trend linier* data jumlah penumpang tersebut adalah

$$Y = 34.455,473 X - 66.812.529,455$$

Persamaan diatas menyebutkan bahwa X merupakan periode waktu per tahun dan Y ialah nilai ramalan pertahun. Persamaan tersebut menjelaskan bahwa angka - 66.812.529,455 merupakan perpotongan Y (jumlah penumpang) pada tahun dasar dan angka 34.455,473 menunjukkan pertambahan jumlah penumpang KRL untuk setiap tahun.

2) Model *Trend Eksponensial*

Berikut merupakan grafik *trend eksponensial* jumlah penumpang.



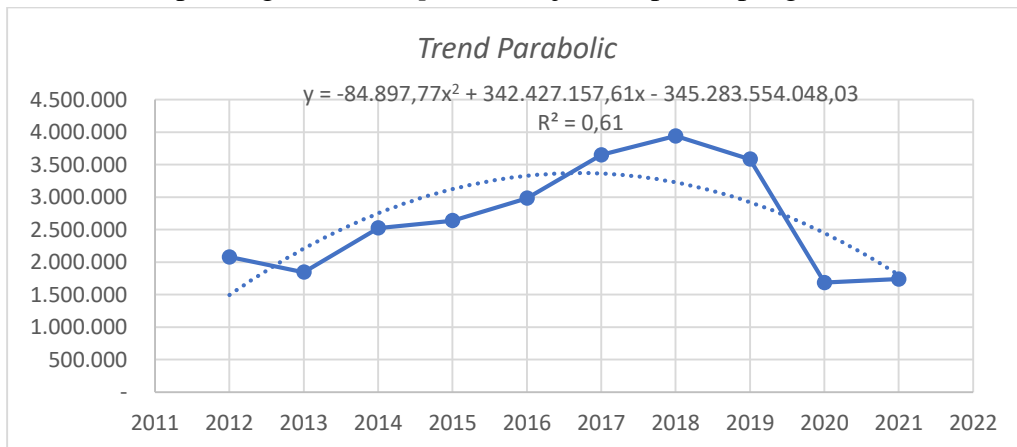
Gambar 2. Grafik *Trend Eksponensial*
(Sumber: Analisis Data Primer)

Adapun model *trend eksponensial* data jumlah penumpang tersebut adalah
 $\text{Log } Y = 0,0024 X + 1,5616$

Dengan X yaitu periode waktu tiap tahun dan Y merupakan nilai perkiraan jumlah pengguna KRL pertahun.

3) Model *Trend Parabolic*

Berikut merupakan grafik *trend parabolic* jumlah penumpang.



Gambar 3. Grafik *Trend Parabolic*
(Sumber: Analisis Data Primer)

Adapun model *trend parabolic* data jumlah penumpang tersebut adalah
 $Y = -84.897,77 X^2 + 342.427.157,61 X - 345.283.554.048,03$

Dengan X ialah periode waktu per tahun dan Y merupakan nilai perkiraan jumlah pengguna KRL pertahun.

b. Memilih Model *Trend Terbaik*

Memilih model *trend* terbaik dengan menggunakan ukuran ketepatan yaitu seberapa tepat suatu peramalan sebuah alat peramalan tersebut untuk memperkirakan kejadian yang sebenarnya di masa yang akan datang. Semakin tepat perkiraan maka semakin baik, dengan demikian alat yang digunakan mempunyai derajat kesalahan yang lebih kecil. Untuk mengukur ketepatan tersebut maka diperlukan nilai selisih terkecil antara data dengan peramalan yang dilakukan. Dalam penelitian ini alat yang digunakan

untuk memilih model *trend* terbaik adalah dengan menggunakan MAPE, MAD, dan MSD. Berikut merupakan hasil pemilihan model terbaik.

Tabel 2. Analisis *Trend* Data Jumlah Penumpang Komuter Jogja-Solo

Analisis Trend	MAPE	MAD	MSD
Linier	0,00000	1	3
Eksponensial	0,09993	2.665.034	71.024.081.140.549
Kuadratik	0,00016	4.303	185.179.606

(Sumber: Analisis Data Sekunder)

Pada Tabel 5.39 dapat diketahui bahwa metode yang memiliki nilai MAPE, MAD, dan MSD yang paling kecil adalah metode *trend linier* dengan kata lain metode tersebut merupakan metode yang paling baik digunakan dalam peramalan. Model *trend linier* merupakan model terbaik dengan persamaan $Y = 34.455,473 X - 66.812.529,455$.

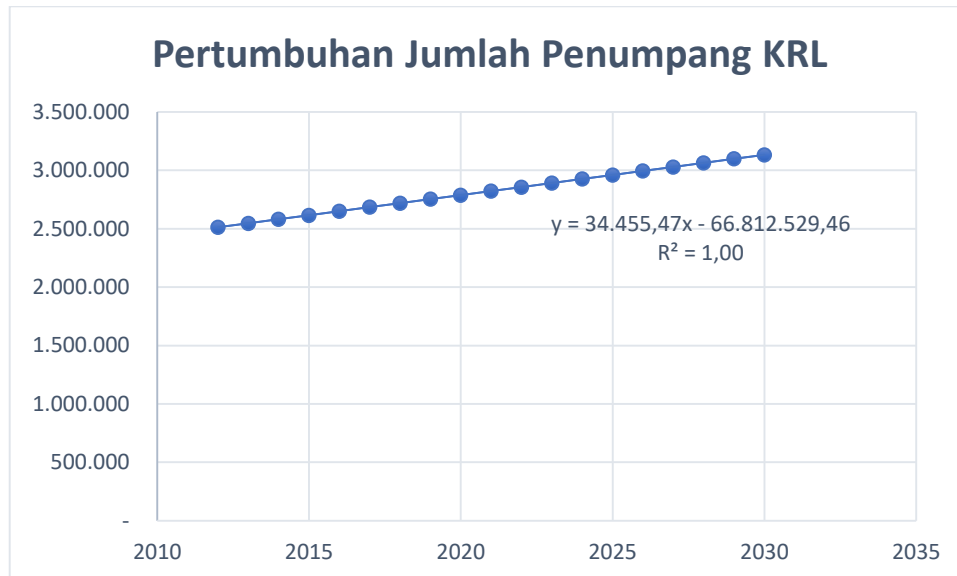
c. Peramalan Jumlah Penumpang Menggunakan Model *Trend* Terbaik

Metode *trend linier* digunakan untuk melakukan peramalan jumlah penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo untuk beberapa tahun kedepan. Adapun hasil peramalan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Peramalan Model *Trend Linier* s.d. Tahun 2030

Tahun	Volume	Pertumbuhan
2012	2.511.882	34.455
2013	2.546.338	34.455
2014	2.580.793	34.455
2015	2.615.249	34.455
2016	2.649.704	34.455
2017	2.684.160	34.455
2018	2.718.615	34.455
2019	2.753.071	34.455
2020	2.787.526	34.455
2021	2.821.981	34.455
2022	2.856.437	34.455
2023	2.890.892	34.455
2024	2.925.348	34.455
2025	2.959.803	34.455
2026	2.994.259	34.455
2027	3.028.714	34.455
2028	3.063.170	34.455
2029	3.097.625	34.455
2030	3.132.081	

(Sumber: Analisis Data Sekunder)



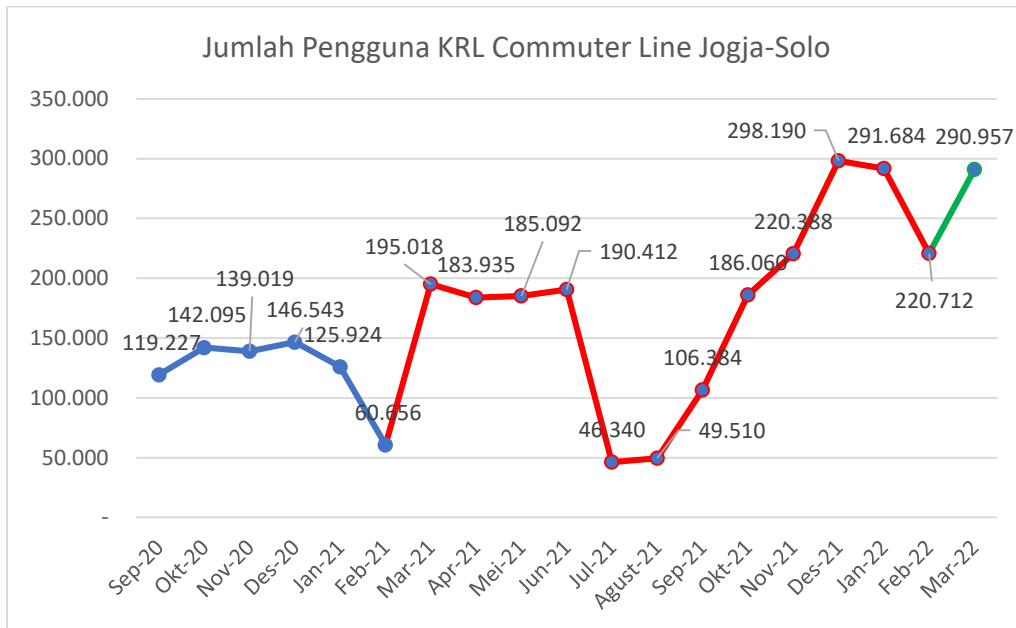
Gambar 4. Model *Trend Linier* dan Peramalan Data Jumlah Penumpang KRL *Commuter Line* Jogja-Solo s.d. Tahun 2030
(Sumber: Analisis Data Sekunder)

2. Adaptasi Kebiasaan Baru (*Post Pandemi*)

Pandemi Covid-19 merubah perilaku para pengguna transportasi publik, diantaranya adalah protokol kesehatan, *physical distancing*, dan kebiasaan baru lainnya. Adaptasi kebiasaan baru selama masa pandemi Covid-19 yang diterapkan oleh pihak pengelola KRL *Commuter Line* Jogja-Solo sebagai upaya pencegahan penularan *coronaviruses* adalah sebagai berikut:

- a. Protokol kesehatan sesuai dengan peraturan Menteri kesehatan;
 - 1) Melakukan pengecekan suhu sebelum masuk ke area stasiun;
 - 2) Hanya penumpang dengan masker KN 95 dan KF 94 yang diperbolehkan melakukan perjalanan, apabila menggunakan masker medis biasa harus di *double*;
 - 3) Penerapan *social distancing* di stasiun dan di dalam kereta;
 - 4) Tidak diperbolehkan melakukan aktivitas makan, komunikasi/berbicara, dan *telephone* di dalam rangkaian kereta selama perjalanan;
 - 5) Penyediaan fasilitas cuci tangan dan *hand sanitizer* di setiap titik stasiun;
- b. Peraturan Kementerian Perhubungan berkaitan dengan pembatasan penumpang di dalam kereta yaitu 76 orang per kereta, dan pembatasan penumpang akan naik ke dalam kereta (di stasiun);
- c. Sesuai dengan SE Kementerian Perhubungan Nomor 39 Tahun 2022 pemerintah telah menetapkan petunjuk pelaksanaan perjalanan dengan menggunakan kereta api komuter diantaranya yaitu:
 - 1) Pengaturan kapasitas angkut penumpang (*load factor*) maksimum kapasitas 60% dengan ketentuan tempat duduk dapat diisi penuh dan pembatasan untuk penumpang yang berdiri dengan penerapan jaga jarak fisik (*physical distancing*);
 - 2) Pelaku perjalanan tidak diwajibkan untuk menunjukkan surat keterangan hasil negatif *rapid test* antigen;

- 3) Pelaku perjalanan wajib menggunakan aplikasi PeduliLindungi sebagai syarat perjalanan;
- 4) Pelaku perjalanan wajib menunjukkan kartu vaksin dosis pertama bagi yang tidak menggunakan aplikasi PeduliLindungi.



Gambar 5.50 Jumlah Pengguna Komuter Lintas Jogja-Solo Sebelum Pandemi, Pandemi dan Pasca Pandemi

(Sumber: Analisis Data Primer)

Pandemi Covid-19 terkonfirmasi pertama kali di Indonesia pada bulan Februari 2021 sekaligus *moment* dimana dilakukan peralihan dari kereta komuter Prambanan Ekspres ke KRL *Commuter Line* Jogja-Solo yang mengakibatkan penurunan drastis jumlah pengguna komuter lintas Jogja-Solo. Berbagai upaya dilakukan oleh para *stakeholder* baik penyelenggara sarana maupun sarana. Pada bulan Maret KRL *Commuter Line* Jogja-Solo diresmikan, sehingga bulan Maret s.d. Juni 2021 merupakan titik optimis kenaikan jumlah pengguna komuter lintas Jogja-Solo, namun lagi-lagi pandemi kembali merebak pada bulan Juli 2021, yang mengakibatkan penurunan kembali jumlah pengguna komuter karena adanya *lockdown*/PPKM di beberapa wilayah. Sesuai dengan SE 39 Tahun 2022 pada tanggal 09 Maret 2022 pemerintah telah mencabut kebijakan jaga jarak di dalam kereta (*social distancing*) pada tempat duduk penumpang.

Dengan adanya kebijakan tersebut diharapkan dapat menumbuhkan minat masyarakat untuk menggunakan KRL *Commuter Line* Jogja-Solo dalam melakukan aktivitas. Namun juga diperlukan alternatif solusi untuk meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan KRL *Commuter Line* Jogja-Solo seperti adaptasi kebiasaan baru (*post* pandemi).

Adapun adaptasi kebiasaan baru pasca pandemi/*post* pandemi yang dibahas dalam penelitian berikut ialah berupa usulan kebijakan dan skema yang dapat digunakan para *stakeholder* terkait dalam menentukan kebijakan di masa *new normal* (*pasca* pandemi/*post* pandemi).

pandemi). Kebijakan dan skema tersebut harus dapat membangun kepercayaan (*trust issue*) para pengguna angkutan publik dalam hal ini KRL *Commuter Line* Jogja-Solo. Usulan kebijakan tersebut berkaitan dengan beberapa pendekatan, yaitu berkaitan dengan operasional, transit, dan strategi dalam hal finansial. Pada sub bab ini tidak akan dilakukan analisis yang mendalam berkaitan dengan pendekatan tersebut. Adapun usulan kebijakan dan skema untuk adaptasi kebiasaan baru untuk para pengguna, petugas, dan pengelola KRL *Commuter Line* Jogja-Solo adalah sebagai berikut.

a. Operasional *Post* Pandemi

Adapun operasional KRL *Commuter Line* Jogja-Solo yang diusulkan sebagai pertimbangan kebijakan dimasa *post pandemic* adalah.

- 1) Meneruskan kebijakan berkaitan dengan minimalisasi kondisi 3C (*Closed Space, Crowded Space, dan Closed Contact Setting*), yaitu :
 - a) Pemanfaatan infrastruktur eksisting pengaturan sirkulasi di stasiun untuk mengurangi *crowded space*;
 - b) Pemanfaatan sarana eksisting dengan melakukan perubahan desain untuk mengurangi *closed space*;
 - c) Pemanfaatan teknologi berupa *smart apps* dan pemetaan wilayah terdampak pandemi untuk mencegah kondisi *crowded space* dan *close contact setting*;
- 2) Dengan menerapkan metode *stop-skipping*. Metode *stop-skipping* merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi biaya operasional kendaraan dan mencegah resiko penyebaran virus. Metode *stop-skipping* merupakan suatu metode yang diterapkan pada angkutan umum guna untuk meningkatkan pelayanan untuk penggunanya dengan memperhatikan jumlah *demand* yang tersedia pada setiap stasiun pemberhentian. Sistem ini telah diterapkan di berbagai negara, metode ini dapat memberikan opsi kepada operator untuk menutup atau mengubah *line service* dengan cara menutup stasiun yang tidak mempunyai *demand* yang signifikan.
- 3) Mewujudkan digitalisasi layanan yang menarik, diantaranya:
 - a) memberikan informasi seputar syarat untuk melakukan perjalanan menggunakan KRL secara informatif dan kontinyu;
 - b) melakukan posting foto dan video para pengguna KRL sebagai ungkapan testimoni dan ajakan kepada masyarakat lain untuk menggunakan KRL sebagai sarana transportasi;
 - c) membuat desain grafis ucapan terimakasih kepada masyarakat yang telah menggunakan KRL, contoh “Terimakasih dengan anda menggunakan KRL sebagai moda perjalanan anda Indonesia lebih sehat dari polutan emisi gas buang kendaraan bermotor sebesar sekian persen”
 - d) mengadakan lomba *a day with KRL* atau lainnya dengan hadiah gratis menggunakan KRL 2 kali perjalanan.

b. Skema Transit

Adapun skema transit yang diusulkan oleh peneliti sebagai bentuk adaptasi kebiasaan baru adalah sebagai berikut.

- 1) Membangun fasilitas *park and ride* bagi para pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo sehingga memudahkan para pengguna KRL untuk melakukan perjalanan sehari-hari dengan memarkirkan kendaraannya di area parkir stasiun;
- 2) Menghubungkan moda-moda yang berada di kawasan stasiun besar (integrasi moda);
- 3) Membangun Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) berbasis *sustainable transport* dan ramah lingkungan baik untuk pejalan kaki, para pekerja, pesepeda, dan upaya peningkatan konektivitas satu sama lain;
- 4) Menyediakan fasilitas sewa sepeda untuk menarik perhatian dan minat wisatawan sekitar agar menggunakan KRL *Commuter Line* Jogja-Solo karena terdapat fasilitas sewa sepeda per jam.

c. Finansial

Adapun usulan kebijakan berkaitan dengan finansial KRL *Commuter Line* Jogja-Solo adalah sebagai berikut.

- 1) Mengusulkan perubahan terhadap nilai *Track Access Charge* (TAC) yang harus dibayarkan yaitu 0,75 dari *Infrastructure Maintenance and Operation* (IMO), agar dapat disesuaikan dengan pelaksanaan di lapangan. Sebagaimana diketahui bahwa penyelenggara perkeretaapian di Indonesia dibagi menjadi 2 bagian yaitu penyelenggara sarana dan prasarana. Penyelenggara sarana dalam hal ini adalah PT.KAI (Persero) dan penyelenggara prasarana dalam hal ini adalah Direktorat Jenderal Perkeretaapian (DJKA) Kementerian Perhubungan. PT. KAI (Persero) sebagai penyelenggara sarana wajib membayarkan TAC sesuai dengan PM No 122 Tahun 2015, yaitu 75% dari nilai IMO. Namun semenjak pandemi Covid-19 jadwal operasi kereta tidak menentu dikarenakan pemerintah menerapkan *lockdown*/PPKM di berbagai wilayah sehingga jumlah pengguna kereta api menurun yang mengakibatkan pada penurunan pendapatan dari PT. KAI (Persero), dimana TAC yang dibayarkan salah satunya bersumber dari penjualan tiket penumpang. Akan tetapi nilai TAC yang dibayarkan tersebut tidak disesuaikan dengan kondisi di lapangan, yang hanya menganut sesuai dengan PM No 122 Tahun 2015, sehingga perlu diusulkan adanya penyesuaian nilai TAC yang dibayarkan mengingat operasi kereta yang tidak sama seperti waktu-waktu sebelumnya sebelum pandemi, dengan mengusulkan perubahan nilai F_p agar sesuai dengan kondisi di lapangan yang dikaitkan dengan kecepatan KA, *track quality index*, dan kapasitas lintas per wilayah DAOP.
- 2) Tetap memberikan subsidi kepada KRL *Commuter Line* Jogja-Solo agar dapat melayani penumpang dengan baik dan sesuai kebutuhan, dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan jumlah pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo di masa yang akan datang.
- 3) *No Cash Go Digital*
Sebagaimana diketahui bersama bahwa Bank Indonesia telah mencanangkan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) yang bertujuan untuk menciptakan sistem pembayaran yang aman, efisien, dan lancar, yang pada akhirnya dapat mendorong sistem keuangan nasional untuk bekerja secara efektif dan efisien.
- 4) Integrasi tiket transportasi publik

Integrasi tiket dapat didefinisikan sebagai pembayaran dari *single ticket* yang memperbolehkan penumpang untuk menggunakan lebih dari satu moda (dari satu moda ke moda lain) yang disediakan oleh satu atau lebih operator. Hal tersebut mendukung salah satu kriteria untuk penyelenggaraan keterpaduan transportasi antarmoda/multimoda yaitu sistem tarif atau dokumen dan tarif yang terintegrasi. Sistem pembayaran yang terintegrasi satu sama lain baik KMT, *e-money*, dan uang elektronik lainnya sehingga memudahkan para pengguna yang hendak melakukan pembayaran, sekaligus mendukung GNNT (Gerakan Nasional Non Tunai) agar terwujudnya sistem *No Cash Go Digital*. Integrasi tiket dari KRL ke angkutan lanjutan juga perlu digerakkan kepada masyarakat dengan membuat informasi dan promo yang menarik. Sehingga membuat masyarakat lebih tertarik untuk menggunakan angkutan publik

KESIMPULAN

Adapun adaptasi kebiasaan baru yang akan diusulkan adalah berkaitan dengan operasional, skema transit, dan strategi dalam hal finansial. Berikut merupakan usulan kebijakan dan skema yang dapat diterapkan dalam adaptasi kebiasaan baru (*post pandemi*).

1. Operasional
 - a) Dilakukan dengan minimalisasi 3C (*Closed Space, Crowded Space, dan Closed Contact Setting*);
 - b) Metode *Stop-Skipping* sebagai opsi operator untuk melakukan penutupan stasiun yang tidak mempunyai *demand* yang signifikan;
 - c) Mewujudkan digitalisasi layanan yang menarik berupa penawaran dan informasi yang menarik minat masyarakat.
2. Skema Transit
 - a) Pembangunan fasilitas *park and ride*;
 - b) Integrasi moda di kawasan stasiun besar;
 - c) Pembangunan kawasan TOD berbasis *sustainable transport*;
 - d) Fasilitas sewa sepeda untuk menarik perhatian dan minat wisatawan.
3. Finansial
 - a) Pengusulan perubahan nilai TAC yang harus dibayarkan, agar sesuai dengan kondisi dan pelaksanaan di lapangan;
 - b) Memberikan subsidi kepada KRL *Commuter Line* Jogja-Solo agar tetap dapat melayani penumpang dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan;
 - c) Pencanaan GNNT (Gerakan Nasional Non Tunai);
 - d) Integrasi tiket transportasi (*single ticket*).

Selain dari usulan kebijakan tersebut diatas, para pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo wajib bertanggung jawab atas kesehatannya masing-masing dengan melakukan penerapan dan mematuhi protokol kesehatan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah melalui SE Kemenhub 39 Tahun 2022, sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang humanis dengan memperhatikan aspek kebersihan, kesehatan, dan keamanan para pengguna KRL *Commuter Line* Jogja-Solo

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak diantaranya Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, PT. KAI (Persero), PT. Kereta *Commuter* Indonesia, DAOP 6 Yogyakarta, dan Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan (DJKA Kemenhub) atas bantuannya dalam pengumpulan data sekunder dan data primer. Penulis juga berterima kasih kepada dosen Universitas Gadjah Mada atas arahan dan masukan sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar, serta kepada Badan Pengembangan SDM Perhubungan selaku pemberi beasiswa dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Gkiotsalitis. K dan Cats. O., 2020. Public transport planning adaption under the COVID-19 pandemic crisis: literature review of research needs and directions, *Transport Review*, 41:3, 374-392, DOI: 10.1080/01441647.2020.1857886.
- International Association Of Public Transport (UITP)., 2020. *Public Transport Authorities and Covid-19 Impact and Response To A Pandemic*. Australia.
- Jenelius. E dan Cebecauer. M., 2020. *Impact Of COVID-19 on Public Transport Ridership in Sweden: Analysis of ticket validations, sales and passanger counts*, Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. Elsevier.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 122 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 62 Tahun 2013 tentang Pedoman Biaya Penggunaan Prasarana Perkeretaapian.
- Rahmawati., 2015. *Model Trend untuk Peramalan Jumlah Penduduk*, Jurnal of Technology Research in Information System and Engineering, Volume 2, Makassar.
- Surat Edaran Nomor 39 Tahun 2022 tentang Petunjuk Pelaksanaan Perjalanan Orang Dalam Negeri Dengan Transportasi Perkeretaapian Pada Masa Pandemi Covid-19.