

Analisis Kinerja Kereta Api Bandara (Studi Kasus: Bandara Internasional Yogyakarta)

Ghea Azizah Puspayoga¹, Djoko Setiyowarno², Daniel Hartanto³
email: ¹18b10050@student.unika.ac.id

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Dhuwur Semarang 50234

^{2,3}Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Dhuwur Semarang 50234

Abstrak

Seiring berjalannya waktu, pelayanan penumpang transportasi udara sudah meningkat, salah satunya adalah terwujudnya keterpaduan transportasi umum menuju bandara. Salah satunya adalah menggunakan kereta api bandara. PT *Railink* menyediakan jasa kereta bandara untuk memudahkan penumpang pesawat menuju bandara. Bandara Internasional Yogyakarta mulai menggunakan kereta bandara sebagai moda pendukung keterpaduan transportasi antar moda sejak tahun 2021. Namun, seiring berjalannya waktu dan penghapusan terkait pembatasan perjalanan jarak jauh akibat pandemic COVID, kereta bandara di Bandara Internasional Yogyakarta mengalami kelonjakan penumpang, tercatat pada tahun 2022 sebanyak 1.071.216 penumpang menggunakan kereta bandara sebagai moda penghubung. Penelitian ini dilakukan untuk menilai kinerja kereta api Bandara Internasional Yogyakarta selama 2 tahun terakhir dengan menggunakan 100 responden dan memakai metode pengujian *Customer Satisfaction Index*. Hasil dari pengujian menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* pada kereta api Bandara Internasional Yogyakarta adalah 86%, angka tingkat kepuasan ini dikategorikan ke dalam tingkat *very good* atau sangat baik.

Kata Kunci: kereta bandara, kepuasan pelanggan, transportasi, uji CSI.

Abstract

Over time, air transportation passenger services have improved, one of which is the realization of the integration of transportation with public transportation to the airport. For example, to use the airport train. PT Railink provides airport train services to make it easier for airplane passengers to go to the airport. Yogyakarta International Airport has started using the airport train as a mode of supporting the integration of transportation since 2021. However, over time and with the elimination of restrictions related to long-distance travel due to the COVID pandemic, airport trains at Yogyakarta International Airport have experienced a surge in passengers, recorded in 2022 as many as 1,071,216 passengers used the airport train. This research was conducted to assess the performance of Yogyakarta International Airport trains for the last 2 years using 100 respondents and using the Customer Satisfaction Index method. The results of using the Customer Satisfaction Index method on the Yogyakarta International Airport train are 86%, this satisfaction level is categorized as very good.

Keywords: airport trains, customer satisfaction, transportation, CSI method.

1. PENDAHULUAN

Transportasi udara adalah salah satu moda transportasi yang memberikan kegunaan besar untuk menjangkau daerah-daerah yang sulit dijangkau dengan transportasi darat atau laut. Seiring berjalannya waktu, pelayanan penumpang transportasi udara sudah meningkat, salah satunya adalah terwujudnya keterpaduan transportasi antarmoda dengan transportasi umum menuju bandara, dengan adanya keterpaduan antarmoda ini, masyarakat akan merasa lebih nyaman dan aman untuk menggunakan transportasi umum menuju bandara dengan waktu tempuh yang singkat dan tarif yang terjangkau, salah satu moda transportasi umum yang saat ini banyak dipakai adalah kereta bandara. Kereta bandara merupakan suatu moda transportasi umum yang difokuskan memberikan pelayanan terhadap penumpang untuk menuju bandara dengan cepat dan tepat waktu, kereta bandara juga merupakan bagian dari solusi permasalahan kemacetan yang sering terjadi di perkotaan.

Salah satunya adalah kereta bandara yang berada di Bandara Internasional Yogyakarta. Kereta bandara ini beroperasi di rute Yogyakarta – New Yogyakarta International Airport (NYIA) Kulonprogo dan memiliki 3 stasiun pemberhentian, yaitu Stasiun Yogyakarta Tugu-Stasiun Wates-Stasiun NYIA. Waktu tempuh kereta bandara dari Stasiun Yogyakarta menuju NYIA adalah 40 menit. Permintaan penggunaan kereta api bandara meningkat seiring dengan meningkatnya penumpang pesawat pada Bandara Internasional Yogyakarta. Kenaikan jumlah penumpang bandara Internasional Yogyakarta ini didasari dari meredanya pandemi COVID-19 sehingga pemerintah melonggarkan aturan perjalanan khususnya untuk moda transportasi udara. Kenaikan jumlah penumpang ini juga berdampak pada penggunaan kereta api bandara di Bandara Internasional Yogyakarta. Hal ini menyebabkan perlu adanya analisis lebih lanjut mengenai kinerja KA Bandara selama

dua tahun beroperasi agar KA Bandara Internasional Yogyakarta tetap menjadi pilihan utama bagi masyarakat untuk menuju Bandara Internasional Yogyakarta.

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka merupakan tahapan penelitian yang memiliki kegiatan menentukan teori-teori pendukung untuk penelitian yang akan dilakukan, teori-teori ini akan dijadikan sebagai bahan acuan. Tinjauan pustaka pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

2.1 Uraian umum

Bandar udara atau bandara merupakan area untuk pelaksanaan kegiatan transportasi udara seperti, menerbangkan dan menurunkan penumpang, untuk parkir pesawat, kegiatan pengangkutan barang dan kargo, dan lain-lain. Pengertian bandar udara menurut Annex 14 dari International Civil Aviation Organization (ICAO) adalah area tertentu di daratan atau perairan yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 tentang tatanan kebandarudaraan nasional, bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Siti (2019) menyatakan bahwa transportasi udara dapat dikategorikan dalam beberapa jenis, yaitu pesawat penumpang, pesawat barang dan pesawat militer. Pesawat penumpang merupakan suatu sarana transportasi udara yang difungsikan untuk mengangkut penumpang dan barang bawaannya dengan rute tertentu baik dekat ataupun jauh.

2.2 Efisiensi Kereta Bandara

Kereta bandara di Indonesia saat ini masih menjadi *trend* yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena kegunaannya yang mempermudah penumpang pesawat untuk menuju atau pulang dari bandara, saat ini kereta bandara di Indonesia masih unggul dari moda transportasi darat yang lainnya. Kereta bandara tentu saja menjadi pilihan utama bagi masyarakat untuk menunjang perjalanan mereka dari atau menuju ke Bandara, karena KA Bandara dinilai efisien dari segi jarak tempuh, biaya perjalanan dan waktu tempuh untuk menuju ke Bandara. Seperti yang dikemukakan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Astutik, dkk (2022) dengan subjek yang diteliti merupakan KA Bandara NYIA dan Bus DAMRI. Penelitian ini terfokuskan kepada pemilihan penumpang terhadap moda lanjutan dari Bandara NYIA dengan menggunakan sebanyak 100 responden dan teknik analisis data Analytical Hierarchy Process. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astutik, dkk (2022) menyatakan bahwa ada sebanyak 62% penumpang memilih menggunakan KA Bandara dan sebanyak 38% penumpang memilih untuk menggunakan Bus DAMRI.

2.3 Kemanfaatan KA Bandara

Penelitian terkait kemanfaatan KA Bandara telah dilakukan oleh Anastasia (2022) pada KA Bandara Internasional Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada 150 responden dengan beberapa faktor yang dimasukkan, yaitu:

- a. Peningkatan kapasitas.
- b. Konektivitas dan aksesibilitas.
- c. Keselamatan dan keamanan.
- d. Standar pelayanan.
- e. Sosial ekonomi.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh Anastasia (2022), dapat disimpulkan bahwa jumlah penumpang KA Bandara meningkat sebesar 250% dibandingkan dengan jumlah penumpang

pada tahun 2021, maka dari itu kemanfaatan masyarakat dari segi peningkatan kapasitas terbelang sudah baik. Faktor kemanfaatan selanjutnya yaitu dari segi konektivitas dan aksesibilitas

2.4 Pelayanan Kereta Bandara

Penelitian lain dilakukan oleh Ircham, dkk (2021) pada KA Bandara NYIA. Menggunakan sebanyak 100 responden, dengan teknik pengolahan data analisis deskriptif dan pendekatan kuantitatif berupa penyebaran dan pengisian kuesioner terhadap responden. Hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Ircham, dkk (2021) adalah sebanyak 73% penumpang memilih untuk berpindah dari moda transportasi shuttle bus ke KA Bandara, hal ini dikarenakan selisih waktu tempuh yang sangat signifikan, yaitu 15 menit dengan perjalanan darat. Selisih waktu tersebut cukup menguntungkan bagi penumpang, karena dapat menghemat waktu sebanyak 15 menit. Alasan lain penumpang memilih untuk berpindah ke KA Bandara NYIA adalah, faktor biaya perjalanan.

2.5 Kepuasan Pelanggan terhadap KA Bandara di Indonesia

Penelitian mengenai kepuasan konsumen KA Bandara dilakukan oleh Fatmaningsih dan Wahyono (2019) pada KA Bandara Stasiun Sudirman Baru, BNI City. Menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *nonprobability sampling*, anggota populasi tidak memiliki chance yang sama untuk menjadi anggota sampel. Responden yang digunakan berupa *accidental sampling respondent* dimana responden yang dirasa cocok sebagai sumber data, maka dapat digunakan menjadi sampel. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatmaningsih dan Wahyono (2019) adalah pengaruh yang diberikan oleh beberapa variabel yang digunakan memberikan kepuasan terhadap penumpang KA Bandara Stasiun Sudirman Baru-BNI City sebanyak 67,1%, sedangkan 32,9% lainnya dipengaruhi faktor yang lain.

2.6 Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Metode CSI merupakan metode pengolahan data yang ditujukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan dengan memfokuskan tingkat kepentingan dari instrumen-instrumen produk atau jasa dengan output persentasi pelanggan (Nababan, 2018).

Penelitian mengenai kepuasan pelanggan terhadap alat transportasi menggunakan metode CSI ini dilakukan oleh Syukri (2014). Objek yang diteliti adalah Trans Jogja dengan menggunakan 113 sampel responden. Syukri (2014) menggunakan interpretasi nilai CSI seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.1

Tabel 1. Interpretasi Nilai CSI

Angka Indeks	Interpretasi
$X \leq 64 \%$	<i>Very Poor</i>
$64 \% < X \leq 71 \%$	<i>Poor</i>
$71 \% < X \leq 77 \%$	<i>Cause of Concern</i>
$80 \% < X \leq 84 \%$	<i>Good</i>
$84 \% < X \leq 87 \%$	<i>Very Good</i>
$X > 87\%$	<i>Excellent</i>

(Sumber diolah dari Syukri, 2014)

Adapun tahapan tahapan untuk menentukan nilai indeks kepuasan pelanggan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai *mean importance score* (MIS) dan *mean satisfaction score* (MSS)

$$MIS = \left[\frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \right] \quad (2.1)$$

$$MSS = \left[\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \right] \quad (2.2)$$

Keterangan:

- Y_i : Nilai kepentingan instrumen Y-i
 X_i : Nilai kepuasan instrumen X-i
 N : Jumlah responden

2. Menentukan nilai *weight factor*

$$WF = \left[\frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \right] \quad (2.3)$$

Keterangan:

- MIS_i : Nilai *mean* kepentingan ke-i

$\sum_{i=1}^p MIS_i$: Total nilai *mean* kepentingan dari i ke p

3. Menentukan nilai *weight score*

$$WS_i = WFi \times MSS \quad (2.4)$$

Keterangan:

- WFi : Faktor tertimbang ke-i

4. Menentukan nilai CSI

$$CSI = \left[\frac{\sum_{i=1}^p WSI}{H} \times 100\% \right] \quad (2.5)$$

Keterangan:

- H : Parameter yang digunakan

3. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur atau langkah-langkah yang harus dipenuhi dalam mendapatkan suatu karya ilmiah atau saat melakukan penelitian. Metode penelitian adalah cara sistematis untuk menyusun penelitian. Penelitian ini melalui empat tahap metode penelitian, yaitu:

- a. Tahap I, merupakan kegiatan pustaka dan studi literatur, pada akhir tahapan 1 akan menghasilkan pelaksanaan Ujian Proposal.
- b. Tahap II, merupakan kegiatan survei, pengolahan data, analisis data dan pembahasan.
- c. Tahap III, merupakan kegiatan penyusunan kesimpulan dan saran, pada akhir tahapan 3 akan menghasilkan pelaksanaan seminar *draft*.
- d. Tahap IV, merupakan tahapan akhir dengan pelaksanaan penyempurnaan hasil seminar *draft* dan dilaksanakannya ujian tugas akhir.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan didapatkan setelah dilakukannya penyebaran kuesioner kepada 100 penumpang di Stasiun Tugu Yogyakarta dan Stasiun Bandara Internasional Yogyakarta. Adapun hasil dan pembahasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

4.1 Hasil dan Pembahasan Pengujian Validitas pada SPSS 24.

Kriteria pengujian validitas menggunakan Korelasi *Pearson* adalah:

- H_0 diterima apabila $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka instrumen yang digunakan valid.
- H_0 ditolak apabila $R_{hitung} \leq R_{tabel}$, maka instrumen yang digunakan tidak valid.

Pada Tabel 2 ditunjukkan hasil analisis data menggunakan pengujian validitas.

Tabel 2. Hasil Pengujian Validitas

Pernyataan	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
X1	0,622	0,198	Valid
X2	0,625	0,198	Valid
X3	0,550	0,198	Valid
X4	0,681	0,198	Valid
X5	0,557	0,198	Valid
X6	0,482	0,198	Valid
X7	0,478	0,198	Valid
X8	0,632	0,198	Valid
X9	0,501	0,198	Valid
X10	0,622	0,198	Valid
X11	0,712	0,198	Valid
X12	0,739	0,198	Valid
X13	0,687	0,198	Valid
X14	0,727	0,198	Valid
X15	0,654	0,198	Valid
X16	0,737	0,198	Valid
X17	0,811	0,198	Valid
X18	0,721	0,198	Valid
X19	0,745	0,198	Valid
X20	0,708	0,198	Valid
X21	0,758	0,198	Valid
X22	0,738	0,198	Valid

Berdasarkan pengujian validitas dan persyaratan mengenai pengujian validitas, didapatkan bahwa instrumen-instrumen kuesioner penelitian yang disebarakan kepada 100 responden di Stasiun Tugu Yogyakarta dan Stasiun Bandara Internasional Yogyakarta dikatakan valid. Hal ini dibuktikan pada kriteria pengujian validitas menggunakan korelasi *Pearson* bahwa H_0 diterima karena $R_{hitung} > R_{tabel}$, dengan nilai R_{tabel} adalah 0,198. R_{tabel} didapatkan dari rumus $df = (N-2)$.

4.2 Hasil dan Pembahasan Pengujian Reliabilitas pada SPSS 24.

Proses pemilihan analisis reliabilitas dilakukan dengan pemilihan alat atau *tools* yang digunakan pada metode uji dengan

memilih model alpha karena digunakan metode *Cronbach's Alpha* pada penelitian ini.

Tabel 4.2 menunjukkan hasil pengujian reliabilitas pada 22 instrumen pernyataan kuesioner kepuasan pelanggan untuk penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,928	22

Berdasarkan hasil analisis pada pengujian reliabilitas yang dijelaskan pada Tabel 3, maka dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data menyatakan jika variabel variabel yang dimuat di dalam kuesioner penelitian ini merupakan variabel yang dapat diandalkan atau reliabel, dibuktikan dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,928 dimana nilai tersebut telah memenuhi syarat yaitu lebih dari 0,6.

4.3 Hasil dan Pembahasan Pengujian CSI pada *Microsoft Excel*

Pengujian ini bertujuan untuk mencari nilai kepuasan konsumen terhadap suatu objek penelitian. CSI menggunakan 2 variabel yaitu variabel kepentingan dan variabel kinerja, pada penelitian ini objek yang digunakan adalah kereta api Bandara Internasional Yogyakarta.

$$CSI = \left[\frac{432}{5} \times 100\% \right] = 86\%$$

Hasil yang didapat setelah melalui proses pengolahan data menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* didapatkan bahwa angka tingkat kepuasan penumpang terhadap kinerja kereta api bandara yaitu sebesar 86% dimana persentase ini termasuk dalam katagori *very good* sesuai dengan interpretasi nilai CSI yang telah digunakan dalam penelitian ini.

5. Penutup

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan terhadap instrumen instrumen penelitian terkait kinerja kereta api bandara sebagai pendukung moda transportasi bandara di Bandara Internasional Yogyakarta, maka dapat disimpulkan:

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian dari kuesioner yang disebar ke penumpang, dinyatakan bahwa kereta api bandara sudah efisien dari beberapa faktor yaitu faktor jadwal keberangkatan, waktu tempuh dan biaya yang dikeluarkan.
 - a. Harga tiket kereta api bandara adalah Rp 20.000. Hal ini dikatakan sudah efisien untuk masyarakat karena terdapat 47% penumpang mengatakan bahwa biaya tiket kereta api bandara sudah efisien dibandingkan dengan moda transportasi lain.
 - b. Jadwal kereta api bandara sudah dikatakan efisien bagi masyarakat karena terdapat banyak pilihan jadwal keberangkatan dari pagi hingga malam. Sebanyak 51% penumpang setuju mengenai jadwal kereta api bandara.
 - c. Waktu tempuh kereta api bandara dinyatakan sudah efisien karena waktu tempuh adalah 40 menit dan hal ini dapat menghemat banyak waktu, khususnya untuk penumpang, sebanyak 93% penumpang menyatakan bahwa waktu tempuh KA Bandara sudah efisien.
2. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan perangkat Microsoft Excel pada pengujian metode

Customer Satisfaction Index didapatkan hasil 86%. Kinerja kereta api bandara selama 2021-2023 (2 tahun) beroperasi dikatakan sangat baik (very good).

3. Berdasarkan hasil survei secara luring dan dilakukan pengamatan di lapangan, penumpang kereta api bandara tidak berpotensi akan pindah ke moda transportasi lain saat diadakannya Tol Kulonprogo-Yogyakarta pada tahun 2024, karena masyarakat masih memilih kereta api bandara sebagai pilihan moda transportasi utama dan kereta api bandara dikatakan masih memilih kereta api bandara sebagai pilihan moda transportasi utama dan kereta api bandara dikatakan masih sangat efektif dan mudah bagi penumpang, khususnya penumpang pesawat.

5.2 Saran

1. Meskipun pada aspek biaya, jadwal kereta api bandara dan waktu tempuh sudah dikatakan sangat efisien oleh penumpang kereta api bandara, pihak PT Railink DAOP Yogyakarta diharapkan dapat menambah jumlah gerbong dan kapasitas tempat duduk di dalam kereta api bandara, sehingga seluruh penumpang kereta dapat menggunakan kereta api dengan nyaman sampai tujuan. Serta, menambahkan kapasitas tempat koper untuk penumpang.
2. Adanya harapan untuk penambahan kapasitas ruang tunggu kereta api bandara di Stasiun Tugu Yogyakarta agar ruang tunggu tidak terlalu padat dan penumpang kereta api

- bandara dapat menunggu kereta api dengan nyaman.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang akan mengkaji kinerja kereta api bandara dapat memperluas faktor faktor penelitian selain faktor kepuasan pelanggan, sehingga dapat menjadi evaluasi terhadap PT Railink DAOP Yogyakarta agar terus menjadi pilihan utama untuk masyarakat dalam alternatif pilihan moda transportasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Haevah Reza., Ridho, Taufiq S., Kusnadi. (2020): Penerapan Metode CSI untuk Pengukuran Tingkat Kepuasan Layanan Manajemen. 3(2), 241-252.
- Anastasia, (2022): Analisis Kemanfaatan Kereta Api Bandara NYIA. 1-13.
- Astutik, Herna P., Handayani, A.T., Kurniawan, Rezi. (2022): Pemilihan Moda Transportasi Antara Bus DAMRI atau Kereta Api Pada Jalur Yogyakarta-Yogyakarta International Airport. 22(2). 171-180
- Atmadjati, Arista. (2014): Manajemen Operasional Bandar Udara. ISBN 978-602-280-769-8. 4-6.
- Janna, Nilda Miftahul. (2021). Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS. 1-12.
- Lestari, Tasia Eda. (2019). Tanggung Jawab PT Railink Terhadap Keterlambatan Penumpang Kereta Api Bandara. 2(2), 1-20.
- Listifadah. (2020). Evaluasi Kinerja Pelayanan Kereta Api Bandara Manggarai-Soekarno Hatta Berdasarkan Persepsi Pengguna Jasa. 22(2), 180-193.
- Purnama, Muhammad H., Yuliawati, E. (2017). Kajian Optimalisasi Bandar Udara International Adi Sumarmo Solo Melalui Peningkatan Konektivitas Antara Solo-Yogyakarta Dengan Angkutan Kereta Api Khusus Bandar Udara. 43(2), 1.
- Nababan, Benny Osta. (2018). Panduan Pengolahan Data Service Quality (SQ), Customer Satisfaction Index (CS), dan Index Performance Analysis (IPA) dengan Software Excel dan SPSS. 3-18. Diperoleh dari situs internet: [researchgate.net/publication/349194823](https://www.researchgate.net/publication/349194823). Diunduh pada tanggal 13 Desember 2022 pukul 21.45 WIB.
- Robe, Maryo Antony., Susilo, Budi H. (2020). Evaluasi Kinerja Operasi Kereta Api Bandara (Rute: Stasiun Manggarai-Stasiun Bandara Soekarno Hatta). ISBN 978-623-91368-2-6. 345-349.
- Rohaeni, Heni., Marwa, Nisa. (2018). Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan. 2(2), 312-316.
- Setiawan, Danny. (2018). Analisis Preferensi Penggunaan Moda Kereta Api Bandara Menuju New Yogyakarta International Airport. 21(1), 43-52.
- Suryani, Bhekti. (2019). Peta Jalan Tol di Jogja. Diperoleh dari situs internet <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2019/09/13/510/1018435/ini-peta-jalan-tol-di-jogja>. Diunduh pada tanggal 12 Desember 2022 pukul 14.00 WIB.
- Syukri, Siti Husna A. (2014). Penerapan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Analisis GAP pada Kualitas Pelayanan Trans Jogja. 13(2), 103-111.
- Vitriyana, Dhinahadi., Latifa, Eva A. (2018). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Menuju Bandara Soekarno Hatta Menggunakan Mobil

Penumpang dan Kereta Api. 18(1),
117-125.

Wedagama, Dewa Made P., dkk. (2020)
Analisis Kinerja Layanan Angkutan
Umum Massal Bus Trans Sarbagita
Berdasarkan Persepsi Kepuasan
Penumpang (Studi Kasus: Koridor I
Kota-GWK dan Koridor II
Batubulan-Nusa Dua). 8(1), 11-18.