

Persepsi Kepuasan Penumpang pada Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) Di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Sitti Subekti*¹, Dina Yuliana¹, Arif Priyo Utomo²

Pusat Kebijakan Lalu Lintas, Angkutan dan Transportasi Perkotaan, Badan Kebijakan Transportasi¹

Jl. Medan Merdeka Timur No. 5, Gambir, Jakarta Pusat, 10110, Indonesia

Program Doktor Kebijakan Publik, Universitas Trisakti Jakarta²

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Grogol, Jakarta Barat, 11440, Indonesia

E-mail: sitti_82@yahoo.com*

Diterima: 20 Juli 2020, disetujui: 7 Desember 2022, diterbitkan *online*: 30 Desember 2022

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis (1) persepsi dan Indeks Kepuasan Pelanggan pada pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) dan (2) variabel pelayanan yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner skala Likert 5 dan disebarkan secara acak pada 83 responden penumpang angkutan lanjutan (DAMRI). Terdapat 12 butir variabel untuk menganalisis persepsi pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI). Analisis data penelitian dilakukan dengan metode *Importance Performance Analysis* dan model Kano. Uji validitas dan reliabilitas data penelitian dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) persepsi pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma secara rata-rata sebesar 3.44 dan Indeks Kepuasan Pelanggan sebesar 68,78%, yang berarti bahwa pengguna merasa cukup puas dengan pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa dan (2) variabel pelayanan yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma adalah kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan, waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit) dan rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: angkutan lanjutan, bus DAMRI, kualitas pelayanan.

Abstract

Perceptions of Passenger Satisfaction in Transit Transport Services (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport: This study aimed to analyze (1) perceptions and customer satisfaction index in transit transportation (DAMRI) and (2) service variables that must be improved by transit transportation (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport. The study used primary data in Likert 5 scale questionnaire and was distributed randomly to 83 respondents of transit transportation (DAMRI) passengers. There were 12 variables to analyze the perception of transit transportation (DAMRI) services. Analysis of research data was performed with Importance Performance Analysis method and Kano Model. The validity and reliability tests of the research data have been done with the SPSS program version 23. The result showed that (1) the average perception of transit transportation (DAMRI) services at Halim Perdanakusuma Airport was 3,44 and Customer Satisfaction Index was 68,78%. It means that the user is satisfied enough with the service from provider and (2) the service variable that must be improved by transit transportation (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport is the certainty of the on-time arrival/departure, waiting time for transit transportation (between 10-20 minutes) and the route of the transit transportation according to user requirement.

Keywords: DAMRI bus, service quality, transit transportation.

1. Pendahuluan

Penumpang pesawat udara menggunakan fasilitas alih moda untuk memudahkan menuju tujuan akhir perjalanan. Simpul transportasi merupakan bentuk keterpaduan jaringan prasarana transportasi antarmoda dan interkoneksi antarfasilitas dalam terminal antar moda yang berfungsi sebagai titik temu antarmoda transportasi yang digunakan [1]. Bandar udara berfungsi sebagai prasarana angkutan udara dan simpul sistem transportasi. Simpul transportasi berfungsi sebagai terminal tempat terjadinya peralihan perjalanan baik orang maupun barang yang berasal dari moda

transportasi udara ke moda transportasi yang lain serta sebaliknya. Penumpang pesawat udara secara umum menggunakan transportasi lanjutan seperti angkutan umum pemadu moda, taksi, angkutan *online*, mobil pribadi, angkutan paratransit, kereta api Bandar udara, dll untuk mencapai tujuan akhir perjalanan.

Pemenuhan pelayanan fasilitas alih moda diperlukan oleh semua pengguna jasa transportasi. Fasilitas-fasilitas perpindahan moda merupakan pusat kegiatan yang dapat menghubungkan fasilitas-fasilitas transportasi umum yang membentuk suatu jaringan pelayanan. Secara umum, bentuk layanan

utama kegiatan perpindahan moda meliputi akses bagi penumpang menuju jaringan transportasi umum dan perpindahan antarmoda, jalur akses atau pintu gerbang dari dan ke pusat kota atau pusat komunitas, ruang tunggu publik yang terlindungi, petunjuk informasi kepada penumpang dalam pengambilan keputusan perjalanan, dan berperan dalam kegiatan dan katalis pembangunan ekonomi suatu daerah.

Pelayanan didefinisikan sebagai suatu bentuk layanan yang disediakan oleh penyedia jasa (produsen atau instansi pemerintah) kepada pengguna jasa tersebut. Secara umum, layanan dapat berupa barang dari suatu proses produksi atau pelayanan/ jasa yang ditawarkan. Kualitas layanan dapat diukur dengan membandingkan sesuatu yang diharapkan dengan hal yang diterima oleh pengguna layanan [2]. Kualitas tersebut dapat diartikan sebagai persepsi citra dan reputasi produk dan tanggung jawab penyedia layanan. Prinsip kualitas jasa dalam gaya manajemen dalam perusahaan jasa angkutan dilakukan untuk memperbaiki kualitas pelayanan. Oleh karena itu, penyedia jasa harus mampu memenuhi prinsip-prinsip kepemimpinan, pendidikan, perencanaan, *review*, komunikasi, dan penghargaan dan pengakuan terhadap karyawan [3].

Produktivitas jasa angkutan selalu dikaitkan dengan kualitas dan profitabilitas. Kualitas lebih menekankan pada aspek kepuasan pelanggan dan pendapatan yang berfokus utama pada kepuasan pelanggan. Fasilitas tersebut akan berpengaruh pada persepsi pelanggan untuk melakukan permintaan perjalanan yang berupa kualitas visual/*image* pelanggan, perencanaan ruang interior kendaraan yang baik, perlengkapan tambahan seperti televisi, wifi, *station charging* daya listrik, radio, tata cahaya dalam kendaraan, warna dominan yang terdiri dari corak warna, nilai warna, dan *chroma*, baik untuk permukaan kendaraan maupun untuk interiornya [3].

Bandar Udara Halim Perdanakusuma merupakan bandar udara yang terletak di Provinsi DKI Jakarta dengan kode International Air Transport Association (IATA) yaitu HLP. Bandar udara ini mempunyai dimensi *runway* sebesar 3.000 x 45 meter dan kapasitas terminal yang mampu melayani 2.000.000 penumpang/ tahun. Maskapai penerbangan yang beroperasi antara lain Citilink, Batik Air, Wings Air, Pelita Air, Susi Air, dan Transnusa. Fasilitas penunjang yang dimiliki bandar udara dalam melayani penumpang antara lain E-Kiosk, konter *chek in*, musala, ruang menyusui anak, ruang merokok, ruang tunggu, toilet, dan layanan lainnya. Angkutan lanjutan yang beroperasi di Bandar Udara Halim Perdanakusuma antara lain bus DAMRI, angkutan sewa, angkutan *online*, dan taksi [4]. Persepsi pelayanan transportasi lanjutan di bandar udara penting untuk diteliti, karena berkembangnya jenis transportasi yang melayani perpindahan penumpang

pada simpul transportasi bandar udara memerlukan penanganan yang maksimal dari penyedia layanan. Oleh karena itu, peningkatan pelayanan angkutan lanjutan menjadi hal yang seharusnya dipenuhi penyedia jasa di suatu bandar udara sebagai simpul transportasi. Persepsi terhadap kualitas harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan. Persepsi pelanggan merupakan penilaian menyeluruh atas keunggulan suatu pemakaian jasa. Penumpang memerlukan alat angkut untuk memudahkan perpindahannya agar lebih cepat untuk mencapai tujuan yang diinginkan [3]. Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini terdiri dari; (1) bagaimana persepsi pelayanan dan Indeks Kepuasan Pelanggan pada pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar udara Halim Perdanakusuma?, dan (2) variabel pelayanan apakah yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma?.

Kepuasan pelanggan secara umum diukur menggunakan metode *Importance Performance Analysis* dan Model Kano. Model Kano merupakan model yang dikembangkan oleh Horiaki Kano yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan pelanggan [5]. Atribut kualitas jasa dikelompokkan menjadi 3 (tiga) yaitu faktor dasar (*basic factor*), faktor kinerja (*performance factor*), dan faktor atraktif (*excitement factor*). Terdapat tiga kategori yang dapat mempengaruhi kepuasan konsumen dalam model Kano yaitu 1) *must be requirements*, merupakan kriteria dasar dari produk ataupun jasa, 2) *one dimensional requirements*, merupakan kepuasan konsumen yang proporsional dengan kinerja atribut, dan 3) *attractive requirements*, merupakan kriteria produk yang memiliki pengaruh paling besar pada kepuasan konsumen jika diberikan. Tingkat kepentingan implisit dan eksplisit digunakan untuk mengklasifikasikan kepuasan pelanggan [5].

Beberapa penelitian terkait pelayanan angkutan lanjutan sudah pernah dilakukan antara lain penelitian preferensi penggunaan moda kereta api bandar udara menuju *New Yogyakarta International Airport*. Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa penumpang pesawat memilih menggunakan moda kereta api bandar udara sebagai akses dari pusat Kota Yogyakarta menuju bandar udara *New Yogyakarta International Airport* sebesar 46,75% [6]. Penelitian lain dilakukan untuk mengetahui potensi *demand* dan sistem operasional angkutan pemuat moda di Bandar Udara Ngurah Rai Bali dengan perhitungan sistem operasional yang merujuk pada formula standar pelayanan yang terdiri dari waktu siklus, *headway*, dan perhitungan kebutuhan armada [7].

Penelitian strategi optimalisasi pelayanan jasa transportasi publik pada angkutan khusus DAMRI Bandar Udara Soekarno Hatta dilakukan untuk mengetahui strategi optimalisasi pelayanan jasa transportasi publik melalui pemenuhan Standar Pelayanan Minimal dan prinsip penyelenggaraan pelayanan publik [8]. Penelitian kualitas pelayanan sarana transportasi angkutan umum di Kota Palembang bertujuan untuk menguji kualitas pelayanan angkutan umum (Transmusi) yang disediakan melalui kinerja terhadap kepuasan masyarakat. Penelitian tersebut menunjukkan kualitas pelayanan dan kinerja berpengaruh signifikan terhadap kepuasan masyarakat angkutan umum (Transmusi) di kota Palembang [9]. Penelitian kualitas pelayanan terhadap keputusan pengguna pada Perum DAMRI Trayek Bekasi Barat-Bandar Udara Soekarno-Hatta menggunakan model regresi linear berganda, uji korelasi berganda, koefisien penentu, dan uji hipotesis dengan Uji t dan Uji F. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel-variabel kualitas pelayanan terhadap keputusan pengguna pada Perum DAMRI Trayek Bekasi Barat-Bandar Udara Soekarno-Hatta [10].

Optimasi penjadwalan angkutan pemuat moda di Bandar Udara Soekarno-Hatta menjadi obyek penelitian yang terkait dengan pelayanan angkutan lanjutan di bandar udara. Penelitian tersebut bertujuan untuk memperbaiki sistem penjadwalan bus Bandar Udara DAMRI Soekarno-Hatta rute Gambir dan Bogor. Penelitian tersebut berhasil membuktikan bahwa program linear mampu memberikan efisiensi yang signifikan dalam penurunan jumlah perjalanan sebesar -39% pada rute Gambir dan -33% pada rute Bogor [11]. Penelitian kriteria keterpaduan transportasi antarmoda di Bandar Udara Internasional Lombok difokuskan pada penentuan kriteria keterpaduan penyelenggaraan transportasi antarmoda dalam mewujudkan pelayanan penumpang yang berkesinambungan, *one stop service*, kesetaraan dalam *level of service*, dan bersifat *single seamless services*. Terdapat kriteria yang perlu dikembangkan meliputi kinerja keterpaduan antarmoda, regulasi keterpaduan pelayanan, dan operasional [12].

Penelitian lain yaitu peningkatan pelayanan angkutan lanjutan DAMRI di Bandar Udara Sam Ratulangi dengan metode *Customer Satisfaction Index* dan diagram Kartesius. Penelitian tersebut memperlihatkan nilai *Customer Satisfaction Index* sebesar 51,64% dan pelayanan yang perlu dipertahankan adalah *trolley* tersedia dalam jumlah yang cukup, tempat duduk di dalam halte tersedia cukup, dan tarif bus DAMRI terjangkau (tidak mahal) [13]. Selanjutnya, terdapat penelitian tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat loyalitas pengguna jasa transportasi bus DAMRI jurusan

Bandar Udara Soekarno-Hatta - Bogor. Penelitian tersebut menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) sebagai metode analisis data. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diketahui bahwa citra perusahaan menjadi faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Kepuasan konsumen secara langsung dapat dibentuk dari citra perusahaan, faktor lain seperti harapan pelanggan, kualitas yang dirasakan, dan nilai yang dirasakan tidak memiliki pengaruh langsung terhadap loyalitas [14]. Penelitian terkait pelayanan dan fasilitas terminal penumpang Bandar Udara Tanjung Harapan dilakukan untuk mengukur kinerja pelayanan bandar udara kepada pengguna jasa/penumpang. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dan metode *Importance Performance Analysis*, dengan hasil terdapat 5 atribut pada kuadran I yang perlu mendapatkan peningkatan pelayanan dari pengelola Bandar udara [15]. Perencanaan angkutan pemuat moda di Bandar Udara Domine Eduard Osok Sorong dilakukan pada penentuan trayek, sarana, dan tarif yang akan diberlakukan pada penumpang. Penelitian tersebut melibatkan 400 responden di bandar udara yang berpotensi sebagai penumpang angkutan pemuat moda [16]. Selain itu, terdapat pula penelitian perencanaan angkutan pemuat moda di Bandar Udara H.A.S Hanandjoedin di Tanjung Pandan. Penelitian tersebut berfokus pada potensi *demand* dan perencanaan sistem operasional angkutan pemuat moda. Sistem operasional meliputi waktu pelayanan, sarana yang digunakan, waktu pelayanan, tarif, *headway*, dan jumlah sarana yang dibutuhkan [17].

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner pada responden dan pengamatan langsung. Variabel penelitian yang digunakan terdiri dari 12 butir pertanyaan variabel pelayanan yang terdiri dari jaringan prasarana, sarana, dan layanan. Kuesioner dibagikan kepada responden/ pengguna jasa secara acak dan terdapat 83 sampel yang dapat diolah lebih lanjut. Jumlah responden cukup mewakili populasi pengguna angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma karena terdapat penyedia layanan angkutan lanjutan lain seperti taksi bandara, angkutan *online*, dan angkutan lanjutan lainnya. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* dan model Kano untuk mengetahui tingkat kepentingan dan kepuasan dari variabel penelitian berdasarkan persepsi penumpang. Kedua metode mempunyai keunggulan dalam menggambarkan persepsi karena mampu menggambarkan tingkat kepentingan dan kepuasan dari setiap responden. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguji kualitas data penelitian,

apakah data tersebut valid dan andal untuk dianalisis lebih lanjut [18]. Perhitungan pada uji validitas nilai *korelasi r* untuk masing-masing pertanyaan tingkat kepentingan dan uji reliabilitas menggunakan *SPSS for windows version 23*. Uji validitas dilakukan dengan metode korelasi Pearson dan metode *Corrected Item-Total Correlation*. Model Kano bertujuan mengkategorikan atribut-atribut produk/jasa yang mampu memuaskan kebutuhan pelanggan. Analisis model Kano menggunakan diagram klasifikasi kepentingan eksplisit dan implisit. Kepentingan implisit adalah kepentingan yang diperoleh dari hasil korelasi antara kepentingan satu dengan lainnya dan merupakan nilai koefisien korelasi *Spearman* yang berada pada sumbu vertikal. Kepentingan eksplisit merupakan kepentingan yang dirasakan langsung oleh konsumen dan berada pada sumbu horizontal [5]. Perpotongan sumbu menggunakan nilai rata-rata (*mean*) antara tingkat kepentingan yang ada pada kuesioner dan *mean* pada koefisien korelasi *Spearman* [5].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Validitas dan Reliabilitas

Tabel 1 menyajikan koefisien korelasi Pearson pada 12 variabel pelayanan transportasi lanjutan di

Tabel 1. Koefisien Korelasi Bivariat Pearson 12 Variabel Pelayanan Transportasi Lanjutan

Variabel	Koefisien Korelasi Pearson		Ket
	Kepentingan	Kinerja	
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	0,763	0,663	Valid
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	0,848	0,798	Valid
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	0,862	0,682	Valid
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,772	0,807	Valid
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna	0,820	0,857	Valid
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan	0,881	0,810	Valid
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	0,862	0,749	Valid
Rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	0,863	0,710	Valid
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,856	0,645	Valid
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	0,837	0,741	Valid
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	0,846	0,675	Valid
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	0,830	0,736	Valid

Sumber : Hasil analisis, 2019.

Bandar Udara Halim Perdanakusuma dengan metode Bivariate Pearson untuk uji validitas. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan tingkat kepentingan dan kinerja pada setiap skor butir variabel dengan skor total seluruh variabel.

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 diketahui bahwa semua butir variabel kepentingan dan kinerja valid digunakan dalam penelitian. Nilai koefisien butir variabel kepentingan berkisar antara 0,763 sampai 0,881. Nilai koefisien butir variabel kinerja berkisar antara 0,645 sampai 0,857. Tabel 2 menyajikan hasil uji reliabilitas dengan bantuan SPSS versi 23.

Tabel 2 menunjukkan bahwa 12 butir variabel penelitian mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,90. Butir variabel penelitian memiliki nilai reliabilitas yang tinggi. Hal ini dapat diartikan bahwa semua butir variabel tingkat kepentingan dan kinerja andal digunakan dalam penelitian.

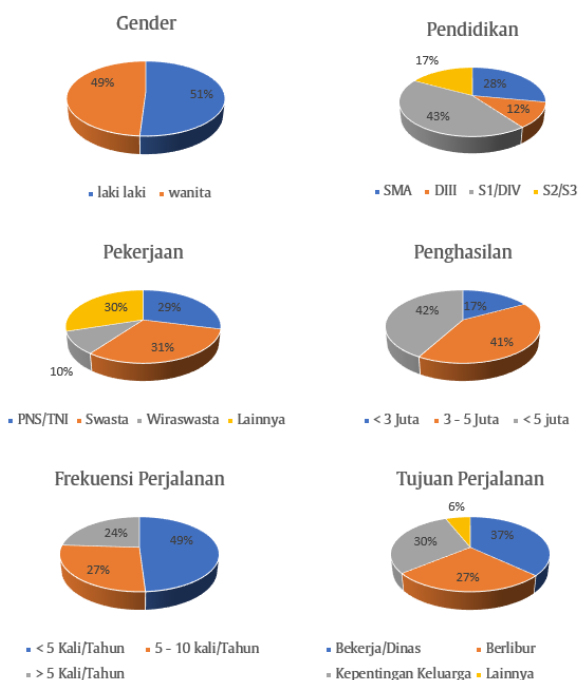
3.2. Analisis Karakteristik Penumpang

Responden dalam penelitian ini berjumlah 83 orang. Karakteristik responden meliputi gender, pekerjaan, penghasilan per bulan, frekuensi penerbangan dalam 1 tahun, tujuan perjalanan, dan destinasi layanan (DAMRI). Gambar 1 menyajikan diagram lingkaran karakteristik responden.

Tabel 2. Uji Reliabilitas 12 Butir Variabel Pelayanan Transportasi Lanjutan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Variabel	Koefisien <i>Alpha Cronbach</i>		Ket
	Kepentingan	Kinerja	
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	0,959	0,921	Andal
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	0,956	0,915	Andal
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	0,956	0,920	Andal
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,959	0,914	Andal
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna	0,957	0,912	Andal
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan	0,955	0,914	Andal
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	0,956	0,918	Andal
Rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	0,956	0,919	Andal
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,956	0,922	Andal
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	0,957	0,918	Andal
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	0,957	0,920	Andal
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	0,957	0,918	Andal

Sumber: Hasil analisis, 2019.



Sumber: Hasil analisis, 2019.

Gambar 1. Karakteristik Responden

Berdasarkan Gambar 1, diketahui karakteristik responden pengguna angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma yang paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 55%, dengan pendidikan S1/ DIV sebesar 43%, merupakan pegawai/ karyawan swasta sebesar 31%, memiliki penghasilan per bulan lebih dari 5 juta sebesar 42%, melakukan perjalanan dengan pesawat udara per tahun kurang dari 5 kali sebesar 49%, tujuan perjalanan untuk bekerja/ dinas sebesar 37%, dan menginginkan tujuan akhir bus lanjutan (DAMRI) menuju kawasan perumahan sebesar 53%.

3.3. Analisis *Importance Performance*

Analisis ini digunakan untuk menganalisis persepsi tingkat kepentingan dan kepuasan pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Tabel 3 menyajikan total skor dan rata-rata skor tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pada pelayanan transportasi lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kepentingan berkisar antara 3,99 hingga 4,25. Tingkat kepentingan paling tinggi pada butir 6 'kepastian jadwal kedatangan/ keberangkatan' sebesar 4,25, diikuti dengan butir 8 'rute/ trayek yang sesuai dengan kebutuhan pengguna' sebesar 4,23, dan butir 1 'kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan (DAMRI)' sebesar 4,16. Secara keseluruhan, rata-rata skor tingkat kepentingan 12 butir variabel pada 83 responden adalah sebesar 4,11. Hal ini berarti persepsi tingkat kepentingan pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar

Tabel 3. Total Skor dan Rata-Rata 12 Butir Variabel Tingkat Kepentingan Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Butir Variabel	Total Skor	Rata-Rata $\bar{X}$
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	345	4,16
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	335	4,04
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	335	4,04
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	331	3,99
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/ sesuai kebutuhan pengguna	343	4,13
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan	353	4,25
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	341	4,11
Rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	351	4,23
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	344	4,14
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	332	4,00
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	342	4,12
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	342	4,12
Rata-Rata $\bar{X}$	4094	4,11

Sumber: Hasil analisis, 2019.

Udara Halim Perdanakusuma berada di posisi penting bagi penumpangnya. Tabel 4 menyajikan nilai skor dan rata-rata tingkat kepuasan penumpang angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kepuasan berkisar antara 3,24 sampai 3,60. Tingkat kepuasan paling tinggi terdapat pada butir 12 'jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara' sebesar 3,561, diikuti oleh butir 11 'tarif angkutan lanjutan yang terjangkau' sebesar 3,58, dan butir 10 'kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui' sebesar 3,54. Kriteria Indeks Kepuasan Masyarakat 2,60 – 3,399 menunjukkan kualitas layanan cukup memuaskan, sedangkan IKM 3,40 – 4,199 menunjukkan kualitas layanan memuaskan [2]. Terdapat 3 butir variabel dengan kualitas layanan cukup memuaskan yaitu butir variabel 4, butir 5, dan butir 7. Sementara itu, 9 butir variabel lainnya mempunyai kriteria memuaskan. Secara keseluruhan, rata-rata skor tingkat kepuasan 12 butir variabel dari 83 responden adalah sebesar 3,44. Hal ini berarti persepsi rata-rata tingkat kepuasan pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma berada di posisi yang memuaskan bagi penumpangnya.

Tabel 4. Total Skor dan Rata-Rata 12 Butir Variabel Tingkat Kepuasan Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Deskripsi Butir Variabel	Total Skor	Rata-Rata $\bar{Y}$
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	291	3,51
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	286	3,45
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	282	3,40
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	275	3,31
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna	274	3,30
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan	283	3,41
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	269	3,24
Rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	282	3,40
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	293	3,53
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	294	3,54
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	297	3,58
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	299	3,60
Rata-Rata $\bar{Y}$	3425	3,44

Sumber: Hasil analisis, 2019.

3.1 Indeks Kepuasan Pelanggan

Persentase kualitas layanan yang diharapkan oleh pelanggan yang dapat dipenuhi oleh perusahaan (penyedia layanan) ditentukan dengan rumus sebagai berikut [2]:

$$IKP = \frac{\sum SI \times SP}{\sum SI \times 5} \times 100\% \quad (1)$$

Score Importance (SI) adalah skor pelayanan kepada pelanggan oleh perusahaan atau penyelenggara pelayanan yang diharapkan oleh pelanggan atau pengguna pelayanan (*Importance*). *Score Performance* adalah skor kualitas layanan kepada pelanggan oleh perusahaan atau penyelenggara pelayanan yang diterima oleh pelanggan atau pengguna pelayanan (*Performance*) dan 5 adalah skor tertinggi dari kualitas pelayanan. Tabel 5 menyajikan perhitungan Indeks Kepuasan Pelanggan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

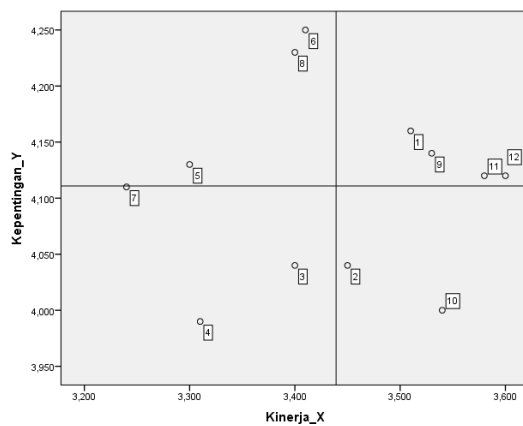
Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa nilai IKP angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma adalah sebesar 68,78%. Hal ini berarti kualitas layanan yang dapat diberikan oleh perusahaan atau penyelenggara pelayanan adalah 68,78% dari kualitas layanan yang diharapkan pelanggan atau pengguna pelayanannya. Secara umum, nilai IKP sebesar 68,78% dapat diartikan bahwa pengguna merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh penyedia layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Gambar 2 menyajikan diagram Kartesius model IPA yang digunakan dalam penelitian.

Sesuai dengan Gambar 2, diketahui bahwa butir variabel yang berada pada kuadran 1 dan memerlukan perbaikan pelayanan dari penyedia layanan terdiri dari 4 (empat) butir variabel yaitu butir 5 'frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/ sesuai kebutuhan pengguna', butir 6 'kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan', butir 7 'waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama

Tabel 5. Indeks Kepuasan Pelanggan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Deskripsi Butir Variabel	Rata-Rata SI ($\bar{Y}$)	Rata-Rata SP ($\bar{X}$)	SI x SP
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	4,16	3,51	14,57
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	4,04	3,45	13,91
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	4,04	3,40	13,71
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	3,99	3,31	13,21
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna	4,13	3,30	13,64
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan	4,25	3,41	14,50
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	4,11	3,24	13,32
Rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	4,23	3,40	14,37
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	4,14	3,53	14,63
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	4,00	3,54	14,17
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	4,12	3,58	14,74
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	4,12	3,60	14,84
Total	53,44	44,70	183,76
Rata-Rata	4,11	3,44	14,44
Indeks Kepuasan Pelanggan		$\frac{183,76}{(53,33 \times 5)}$ = 68,78%	x 100%

Sumber: Hasil analisis, 2019.



Sumber: Hasil analisis, 2019.

Gambar 2. Diagram Kartesius Pelayanan Angkutan Lanjutan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

(antara 10-20 menit)', dan butir 8 'rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna'. Empat variabel tersebut dianggap paling penting oleh pengguna, tetapi penyedia layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma memberikan pelayanan yang belum memuaskan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat survei lapangan, diketahui bahwa angkutan lanjutan (DAMRI) hanya melayani satu rute saja yaitu Bandar Udara Halim Perdanakusuma-Bogor. Masyarakat pengguna menginginkan rute pelayanan DAMRI ditambah di sekitar wilayah Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Selain itu, waktu kedatangan dan keberangkatan bus DAMRI juga belum tepat waktu sehingga pengguna cenderung memilih transportasi lanjutan lainnya. Frekuensi pelayanan bus DAMRI juga tidak pasti, biasanya tiap 1 jam atau setengah jam, namun belum terdapat papan informasi yang menunjukkan posisi bus DAMRI secara *real time*. Beberapa kekurangan pelayanan yang ditemui saat pengamatan lapangan antara lain tidak terdapat

counter pelayanan penjualan tiket bis DAMRI di dalam terminal kedatangan, tidak tersedia tempat duduk untuk menunggu bus, *shelter bus* masih bergabung dengan moda angkutan lainnya seperti taksi dan taksi *online*, kondisi *shelter bus* angkutan lanjutan belum memadai dan kurang nyaman bagi pengguna (tidak terlindung dengan baik dan tidak ada fasilitas penyejuk udara).

3.2 Model Kano

Tingkat kepentingan eksplisit yang digunakan dalam penelitian ini merupakan nilai rata-rata dari 12 butir variabel tingkat kepentingan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma pada 83 responden, sedangkan tingkat kepentingan implisit diperoleh dari nilai koefisien korelasi Spearman. Perpotongan sumbu menggunakan *mean* antara tingkat kepentingan yang ada pada kuesioner (X) dan rata-rata (*mean*) pada koefisien korelasi *spearman* (Y). Nilai koordinat ini merupakan nilai rata-rata dari total rata-rata kepentingan implisit (Y) dan eksplisit (X), [5]. Tabel 6 menyajikan nilai kepentingan eksplisit dan implisit pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa nilai tingkat kepentingan implisit berkisar antara 0,730 sampai dengan 0,875. Nilai implisit paling rendah adalah kemudahan dalam mendapatkan angkutan sebesar 0,730 dan fasilitas *shelter* angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman sebesar 0,733. Nilai implisit yang tertinggi adalah rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sebesar 0,875, kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan sebesar 0,859 dan kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman sebesar 0,850. Nilai rata-rata tingkat kepentingan implisit sebesar 0,821 dan tingkat kepentingan eksplisit sebesar 4,11. Perpotongan sumbu X dan Y

Tabel 6. Nilai Tingkat Kepentingan Eksplisit dan Implisit Pelayanan Angkutan Lanjutan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

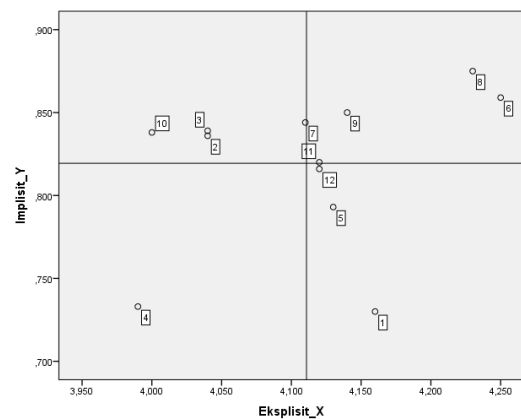
Deskripsi Variabel	Nilai Implisit (Y)	Nilai Eksplisit (X)
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	0,730	4,16
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	0,836	4,04
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	0,839	4,04
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,733	3,99
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna	0,793	4,13
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan	0,859	4,25
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	0,844	4,11
Rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	0,875	4,23
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	0,850	4,14
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	0,838	4,00
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	0,820	4,12
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	0,816	4,12
Rata-Rata	0,821	4,11

Sumber: Hasil analisis, 2019.

terletak pada koordinat (4.11 , 0.821) pada diagram model Kano. Gambar 3 menyajikan model Kano pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Pada model Kano, pelayanan yang perlu ditingkatkan adalah pelayanan yang termasuk dalam klasifikasi *basic factor* dan *performance* 1. Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa butir variabel yang termasuk dalam *basic factor* terdiri dari 3 butir variabel yaitu butir 1 'kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan', butir 5 'frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/sesuai kebutuhan pengguna', dan butir 12 'jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara'. Klasifikasi *performance* 1 merupakan faktor yang dapat meningkatkan kepuasan bila pelayanan sesuai dengan harapan pelanggan dan sebaliknya mengakibatkan ketidakpuasan jika harapan pelanggan tidak terpenuhi.

Terdapat 5 (lima) butir variabel yang termasuk klasifikasi *performance* 1 yang meliputi butir variabel 6 'kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan, butir 7 waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)', butir 8 'rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna', butir 9 'kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman', dan butir 11 'tarif angkutan lanjutan yang terjangkau'. Bila penyedia layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma menginginkan kepuasan pelanggannya, maka penyedia jasa harus melakukan tindakan peningkatan mutu pelayanan pada 8 (delapan) butir variabel pelayanan yang termasuk dalam kategori *basic factor* dan *performance factor* 1. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka butir variabel selanjutnya dikelompokkan ke dalam kuadran metode IPA dan kategori Model Kano sebagaimana disajikan pada tabel 7.



Sumber : Hasil analisis, 2019.

Gambar 3. Model Kano Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Sesuai dengan Tabel 7, dapat diketahui bahwa butir variabel yang termasuk dalam kuadran 1 dan memenuhi kategori *performance factor* 1 adalah butir variabel 6, butir 7, dan butir 8. Dapat disimpulkan bahwa butir variabel kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan, waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit), dan rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna merupakan 3 (tiga) butir variabel yang harus ditingkatkan pelayanannya oleh penyedia layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Dalam metode IPA, variabel yang terletak pada kuadran 1 merupakan variabel prioritas utama peningkatan perbaikan layanan karena pelayanan berada pada tingkat yang tinggi jika dilihat dari kepentingan konsumen namun tingkat kepuasannya rendah. Dalam model Kano, kategori *performance factor* 1 adalah faktor yang bersifat linear antara kepuasan dan kinerja atribut. Apabila faktor ini terpenuhi, maka kepuasan konsumen dapat ditingkatkan. Sebaliknya, apabila faktor ini tidak terpenuhi, maka kepuasan konsumen tidak terpenuhi [5].

Tabel 7. Kuadran Metode IPA dan Kategori Model Kano Butir Variabel Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Variabel	Kuadran Metode IPA	Klasifikasi Model Kano
Kemudahan dalam mendapatkan angkutan lanjutan	Kuadran 2	<i>Basic factor</i>
Kapasitas angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan	Kuadran 3	<i>Attractive factor</i>
Lokasi <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang mudah dicapai	Kuadran 4	<i>Attractive factor</i>
Fasilitas <i>shelter</i> angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	Kuadran 3	<i>Performance factor 2</i>
Frekuensi layanan angkutan lanjutan yang memadai/ sesuai kebutuhan pengguna	Kuadran 1	<i>Basic factor</i>
Kepastian jadwal (<i>on time</i>) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan	Kuadran 1	<i>Performance factor 1</i>
Waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit)	Kuadran 1	<i>Performance factor 1</i>
Rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	Kuadran 1	<i>Performance factor 1</i>
Kondisi angkutan lanjutan yang bersih dan nyaman	Kuadran 2	<i>Performance factor 1</i>
Kejelasan informasi pelayanan jadwal dan trayek yang dilalui	Kuadran 4	<i>Attractive factor</i>
Tarif angkutan lanjutan yang terjangkau	Kuadran 2	<i>Performance factor 1</i>
Jam operasional angkutan lanjutan sesuai dengan jam operasi bandar udara	Kuadran 2	<i>Basic factor</i>

Sumber: Hasil analisis, 2019

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: persepsi kepuasan penumpang pada pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim berada di posisi yang memuaskan bagi penggunanya. Hal ini ditandai dengan nilai Indeks Kepuasan Pelanggan pada pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim sebesar 68,78%. Pengguna merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh penyedia layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Terdapat 3 (tiga) variabel pelayanan yang termasuk dalam kuadran 1 dan memenuhi kategori *performance factor* 1, yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan DAMRI di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Variabel tersebut meliputi 1) kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan, 2) waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit), dan 3) rute/ trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Apabila 3 (tiga) variabel terpenuhi dengan baik, maka kepuasan pengguna dapat meningkat. Namun sebaliknya, jika penyedia layanan tidak mampu memenuhi harapan pengguna, maka hal ini dapat mengakibatkan penurunan kepuasan pelanggan pada layanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Kepastian jadwal kedatangan/ keberangkatan, waktu tunggu, dan trayek yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menjadi hal yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa. Hal tersebut menjadi faktor penting persepsi pengguna jasa pada tingkat kinerja dan kepuasan yang dirasakan atas pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI). Kepastian jadwal membuat pengguna dapat memperkirakan waktu tempuh dari/ menuju bandar udara. Waktu tunggu yang diinginkan selama 10-20 menit ini masih dapat dipertimbangkan oleh pengguna saat harus menunggu layanan di *shelter* angkutan lanjutan di bandar udara. Saat survei dilakukan, *shelter* angkutan lanjutan (DAMRI) belum dilengkapi dengan pendingin udara dan jumlah kursinya terbatas. Rute/trayek angkutan lanjutan (DAMRI) yang diinginkan oleh mayoritas responden adalah rute/trayek menuju kawasan perumahan di daerah cakupan pelayanan Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memperbanyak jumlah sampel, menambah jumlah butir variabel dengan 5 (lima) dimensi kualitas pelayanan, menggunakan desain kuesioner model Kano dengan 6 (enam) kategori respons konsumen, sehingga penyedia jasa dapat melakukan tindakan perbaikan pelayanan yang tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Litbang Transportasi Udara Kementerian Perhubungan atas perkenan untuk melakukan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih pada PT Angkasa Pura I Cabang Bandar Udara Halim Perdanakusuma, Petugas Perum DAMRI Bandar Udara Halim Perdanakusuma, dan semua pihak yang membantu penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Perhubungan, "Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 49 Tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional,," Jakarta, 2005. [Online]. Available: https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2005/KM_49_TAHUN_2005.pdf
- [2] Algifari, *Mengukur Kualitas Layanan Dengan Indeks Kepuasan, Metode Importance-Performance Analysis (IPA) dan Model Kano*, Pertama. Yogyakarta: Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi, 2019.
- [3] Z. Sani, *Transportasi (suatu pengantar)*. Jakarta: UI-Press, 2010.
- [4] PT Angkasa Pura II (Persero), "Halim Perdanakusuma International Airport,," 2019. www.halimperdanakusuma-airport.co.id
- [5] T. Wijaya, *Manajemen kualitas jasa*, Kedua. Jakarta: PT Indeks, 2018.
- [6] D. Setiawan, "Analisis Preferensi Penggunaan Moda Kereta Api Bandara Menuju New Yogyakarta International Airport," *Semesta Tek.*, vol. 21, no. 1, 2018, doi: 10.18196/st.211209.
- [7] E. T. Agustini, P. A. Suthanaya, and D. M. P. Wedagama, "Pengembangan Angkutan Pemadu Modadi Bandara Ngurah Rai," *J. Spektran*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2018, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jsn/article/view/37414>
- [8] C. S. Bonivia, "Strategi Optimalisasi Pelayanan Jasa Transportasi Publik (Studi Pada Angkutan Khusus Bandar Udara Soekarno Hatta DAMRI Jakarta)," Universitas Brawijaya, 2017. [Online]. Available: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/5062/>
- [9] O. Riansyah, R. Damayanti, B. Usman, and A. E. Putra, "Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum (Transmudi) Melalui Kinerja Terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Palembang," *J. Manaj. DAN BISNIS Sriwij.*, vol. 15, no. 1, pp. 49–61, May 2018, doi: 10.29259/jmbs.v15i1.5647.
- [10] P. Manik, M. Sitorus, and E. Sugiharti, "Pelayanan Terhadap Pengguna Angkutan Damri Trayek Bekasi Barat-Bandara Soekarno Hatta," *J. Manaj. Bisnis Transp. dan Logistik*, vol. 3, no. 2, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.54324/j.mbt.v3i2.909>.
- [11] E. Yulawati, "Pemodelan Optimasi Penjadwalan Angkutan Pemadu Moda Bandara dengan Pendekatan Program Lindo (Studi Kasus Bus Damri Bandara Soetta-Cengkareng)," *War. ARDHIA*, vol. 42, no. 2, pp. 63–70, Sep. 2017, doi: 10.25104/wa.v42i2.240.63-70.
- [12] R. Dwitarsari, "Penentuan Kriteria Keterpaduan Transportasi Antarmoda di Bandar Udara," *J. Penelit. Transp. Darat*, vol. 16, no. 3, pp. 107–118, 2014, doi:

10.25104/jptd.v16i3.253.

- [13] W. Akustia, "Kajian Peningkatan Pelayanan Angkutan Lanjutan Damri Di Bandara Sam Ratulangi - Manado," *War. Penelit. Perhub.*, vol. 26, no. 1, p. 35, Jan. 2019, doi: 10.25104/warlit.v26i1.863.
- [14] D. M. Artanty, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Loyalitas Pengguna Jasa Transportasi Bus DAMRI Jurusan Bandar Udara (Studi Kasus Di Kota Bogor, Jawa Barat)," Institut Pertanian Bogor, 2013. [Online]. Available: <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/64445/1/H13d%20ma.pdf>
- [15] Achmad Zultan Mansur, Budi Setiawan, and K. Yahya, "Studi Pelayanan dan Fasilitas Terminal Penumpang Bandar Udara di Ibukota Provinsi Kalimantan Utara," *Padur. J. Tek. Sipil Univ. Warmadewa*, vol. 9, no. 2, pp. 212–228, Oct. 2020, doi: 10.22225/pd.9.2.1866.212-228.
- [16] Laiyan, E. C. Waat, and I. Basuki, "Perencanaan Angkutan Pemadu Moda Bandar Udara Domine Eduard Osok Kota Sorong," 2020. [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiBopO__p38AhV1XmwGHbQqARgQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Foj.sfstpt.info%2Findex.php%2FProsFSTPT%2Farticle%2Fdownload%2F719%2F668%2F2652&usg=AOvVaw1B7JezGeq3wCbLXE-8gaFc
- [17] S. Devianty, "Perencanaan Angkutan Pemadu Moda Bandara H.A.S. Hanandjoedin," *Semesta Tek.*, vol. 22, no. 1, pp. 11–20, 2019, doi: 10.18196/st.221232.
- [18] D. Sunyoto, *Validitas dan reliabilitas: dilengkapi analisis data dalam penelitian kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2012.