

Integrasi transportasi dalam mendukung kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang Kabupaten Belitung

Irawati Andriani

Puslitbang Transportasi Antarmoda, Balitbanghub, Jl. Medan Merdeka Timur, No 5, Jakarta Pusat 10110, Indonesia
ir2riani@yahoo.com

Riwayat perjalanan naskah

Diterima: 15 Februari 2018; direvisi: 26 Februari 2018; disetujui: 16 Maret 2018;

diterbitkan online: 31 Desember 2018

Abstrak

Wisata pantai Kelayang Tanjung adalah tempat yang sangat sempurna untuk perjalanan eksotik dan panorama. Tidak hanya terkenal untuk wisatawan domestik akan tetapi juga wisatawan mancanegara. Terlebih jika ada kegiatan di pantai tersebut seperti Sail Indonesia dengan sejumlah aktivitas seperti lomba menyelam, festival maritim, kompetisi layang-layang, turnamen volly pantai dan lain-lain. Sebagai tujuan wisata yang terletak di kepulauan, dukungan transportasi intermoda sangat dibutuhkan seperti fasilitas alih moda. Analisis yang digunakan berupa *analisis gap*, *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Hasil analisis menunjukkan bahwa atribut kesetaraan mempunyai nilai *gap* yang paling tinggi yaitu sebesar -1.13 sehingga harus mendapatkan prioritas perbaikan layanan dari penyedia jasa/pengelola, untuk itu memerlukan prioritas utama perbaikan pelayanan adalah (a) Area dengan jaringan internet (*hot spot area*), (b) Fasilitas pengisian batere (*charging corner*), (c) Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain, (d) Moda pemandu (*shuttle*) bagi penumpang difabel. Sedangkan nilai CSI terhadap 30 atribut jasa pada pelayanan sebesar 63.64% yang berarti *very poor*. Desain keterpaduan koridor penghubung dan fasilitas pendukung di Tanjung Kelayang dengan halte angkutan pemuat moda, jalur penghubung berkanopi, memberikan penanda arah dari dermaga menuju halte dan sebaliknya, dan menara pemantau, serta perlu disesuaikan jadwal keberangkatan/kedatangan antar kapal dengan bus pemuat moda.

Kata Kunci: alih moda, pelayanan, desain, tanjung kelayang

Abstract

Transportation integration on supporting tourist destination in Tanjung Kelayang, Belitung. Kelayang Tanjung tourism coast is a perfect place for exotic travel and panorama. It is not only popular on domestic but also on foreign tourism. Moreover if there is an event in Tanjung Kelayang Coast like Sail Indonesia with various activity such as diving race, maritime festival, kite competition, beach volley tournamen, etc. As a tourism place that located in an island, supported intermoda transportation infrastructure is needed such as transfer facility. The goals of this study are providing a design of integrated corridor and demand facilities in Kelayang Tanjung tourist destination. The methods of the analysis are gap analysis, Importance Performace Analysis (IPA), and Customer Satisfaction Index (CSI). The results show that equality attribute have the highest value which is -1,13 so that it should be put in highest priority from administrator. The facilities are hot spot area, charging corner, and shuttle for difable. While the CSI result from 33 service is very poor (62,64%). Design of integrated corridor and supporting facility in Kelayang Tanjung are connected with feeder stop, canopy of the corridor, set of sign direction from harbour to feeder stop and vice versa, tower monitoring, time depature/arrival integrated between ship and feeder.

Keywords: interchange facility, service, design, tanjung kelayang

Pendahuluan

Pemerintah saat ini giat mempromosikan destinasi wisata Indonesia dengan menggelar berbagai festival di berbagai negara untuk menjangkau wisatawan. Pemerintah menargetkan jumlah kedatangan wisatawan mancanegara di Tanah Air pada 2019 sebanyak 20 juta orang. Untuk itu, pemerintah memprioritaskan 10 destinasi wisata yang disebut sebagai "10 Bali Baru", istilah ini hanyalah kiasan untuk memberi tekanan agar 10 destinasi wisata itu memiliki

peforma yang sama seperti Bali. Kawasan Belitung resmi berstatus Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Pariwisata sesuai Keputusan Presiden tentang status KEK Pariwisata tersebut, lengkap dengan Berita Acara Negara (BAN), dan dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2016, tentang KEK Tanjung Kelayang, Kecamatan Sijuk, kini siap dikembangkan lebih lanjut untuk dapat bersaing dengan sejumlah daerah wisata lainnya di Indonesia¹. Secara geografis, Kabupaten Belitung terletak antara 107°08'BT - 107°58'BT dan 02°30'LS - 03°15'LS dengan luas daratan seluruhnya 229.369 hektar dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Laut Cina Selatan, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Belitung Timur, bagian selatan berbatasan dengan Laut Jawa, dan sebelah barat berbatasan dengan Selat Gaspar.

Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Kelayang merupakan zona pariwisata dengan kegiatan utama pariwisata yang memiliki luas 324 hektar. KEK ini berada di dusun Baru desa Keciput Kecamatan Sijuk, berjarak 27 km dari Kota Tanjung Pandan. Masyarakat sebagian besar bekerja sebagai nelayan, petani dan pedagang, serta jasa perdagangan dan kebun campuran. Sebagai destinasi wisata, maka pengembangan pariwisata di Tanjung Kelayang perlu didukung dengan sarana dan prasarana transportasi yang memadai sehingga dapat tercipta pelayanan transportasi yang terpadu, efektif, dan efisien. Tingkat pertumbuhan dan kepadatan penduduk antarkecamatan yang sangat bervariasi menyebabkan tidak meratanya penyebaran penduduk dimana permukiman penduduk terkonsentrasi di Tanjungpandan, yang merupakan ibukota Kabupaten Belitung dengan kepadatan penduduk sebesar 258 jiwa/km². Dilihat dari tingkat kepadatan penduduknya, Kecamatan Tanjungpandan memiliki kepadatan penduduk yang paling tinggi, yakni empat kali dari kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi kedua yaitu Kecamatan Sijuk².

Transportasi merupakan akses untuk membuka dan menghubungkan wilayah antar pulau baik bagi daerah yang sudah maju, daerah yang masih terisolasi, maupun daerah terluar. Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan perekonomian, perdagangan, dan industri maka diperlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Jaringan prasarana transportasi terdiri dari ruas dan simpul sedangkan pembangunan dan pengembangan simpul transportasi harus memperhatikan aspek keselamatan, keamanan, kelestarian lingkungan, dan kesehatan. Sebagai destinasi wisata maka pengembangan pariwisata di Tanjung Kelayang perlu didukung dengan sarana dan prasarana transportasi yang memadai sehingga dapat tercipta pelayanan transportasi yang terpadu, efektif, dan efisien.

Fasilitas alih moda sangat diperlukan untuk kegiatan perpindahan atau alih moda transportasi. Fasilitas ini menghubungkan antara fasilitas angkutan umum dan membentuk suatu jaringan. Fasilitas alih moda di pusat kegiatan Tanjung Kelayang dalam penelitian ini mencakup akses, jalur pejalan kaki yang dilengkapi dengan pelindung, halte, ruang tunggu dan informasi bagi pengguna jasa. Fasilitas alih moda ini akan mengintegrasikan antara kondisi layanan saat ini dengan angkutan lanjutan di objek wisata Tanjung Kelayang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pelayanan fasilitas alih moda transportasi di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang dan variabel pelayanan fasilitas alih moda yang memerlukan peningkatan pelayanan di Tanjung Kelayang berdasarkan persepsi pengguna jasa dan desain keterpaduan koridor penghubung dan fasilitas pendukung di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang.

Penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) dan Perencanaan Kawasan Pantai Tanjung Kelayang (KSPN Tanjung Kelayang) Kabupaten Belitung merupakan kawasan yang potensial dan diperkirakan akan mengalami pertumbuhan fisik yang cepat. Untuk itu perlu dilakukan penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) sehingga pertumbuhan pembangunan dapat terkendali sesuai amanat Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang penataan ruang, dan peraturan perundangan-undangan serta kebijakan lainnya. Jika tidak segera diatur dikhawatirkan perkembangan pada kawasan tersebut berlangsung kurang tertib, sehingga pembangunan yang berlangsung tidak serasi dengan lingkungannya dan kawasan tersebut menjadi tidak produktif. Agar kawasan tersebut berkembang dengan baik, maka diperlukan pengaturan lebih khusus terutama dari segi tata bangunan dan lingkungannya³. Fasilitas alih moda saat ini dapat dilihat pada Gambar 1.

¹ <http://media.iyaa.com/article/2017/02/10-destinasi-pariwisata-prioritas-pemerintah-jokowi-JK-3584919.html> diunduh tanggal 04-08-17 pukul 19:23

² Belitung Dalam Angka Tahun 2016

³ Laporan Draf Final "Penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) dan Perencanaan Kawasan Pantai Tanjung Kelayang Kabupaten Belitung, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Cipta Karya Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2017.



Gambar 1. Kondisi Eksisting di Kawasan Destinasi Wisata Tanjung Kelayang

Mengacu pada *key performance indicator* keterpaduan moda di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang, diketahui hal-hal kondisi dan kategori pelayanan fasilitas alih moda sebagaimana disajikan pada tabel 1.⁴ Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa kinerja fasilitas alih moda di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang secara rata-rata masih dalam kategori sangat buruk. Namun demikian ada satu poin yang mempunyai kategori sangat baik yaitu pada indikator safety (*crossing*) dengan kondisi *zero crossing*. Beberapa hasil penelitian dan kajian terkait evaluasi kualitas konektivitas dan keterpaduan transportasi antarmoda yang pernah dilakukan adalah sebagai berikut:

Penentuan Kriteria Keterpaduan Transportasi Antarmoda di Bandar Udara dalam Reslyna Dwitsari, Pustlitbang Manajemen Transportasi Multimoda, 2014, merupakan kajian penentuan kriteria keterpaduan penyelenggaraan transportasi antar moda dalam mewujudkan pelayanan penumpang yang berkesinambungan, *one stop service*, kesetaraan dalam level of service, dan bersifat *single seamless services*. Untuk mendukung keterpaduan penyelenggaraan angkutan antarmoda. Penelitian menggunakan metode AHP (*Analysis Hierarchy Process*) untuk menghasilkan nilai CR (*consisten ratio*). Hasil penelitian membuktikan bahwa elemen: 1) Jaringan prasarana; 2) Jaringan pelayanan; 3) Layanan merupakan kriteria utama pengembangan keterpaduan pelabuhan disusul oleh kriteria lainnya, seperti kriteria kinerja keterpaduan antarmoda, kriteria regulasi keterpaduan pelayanan, dan kriteria operasional.

Studi Evaluasi Keterpaduan dan Desain Stasiun Kereta Api dengan *Shelter Bus Rapid Transit* dalam Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda Kemenhub, 2013, merupakan kajian evaluasi keterpaduan dan desain stasiun kereta api dengan *shelter* Bus Rapi Transit (BRT) untuk menyusun desain dan *prototype* koridor penghubung dan fasilitas pendukung stasiun kereta api dengan shelter Bus Rapi Transit (BRT) dalam rangka meningkatkan keterpaduan pelayanan angkutan perkotaan. Kegiatan penelitian dilakukan pada wilayah obyek survei, yaitu Palembang, Jabodetabek, Bandung, Semarang, Yogyakarta, dan Surabaya. Hasil kajian menunjukkan beberapa permasalahan dalam integrasi antara stasiun kereta api dan shelter BRT yang beragam pada masing-masing kasus, yaitu *connectivity*, *proximity*, *convenience*, *attractiveness*, *safety*, *security*. Konsep integrasi yang direkomendasikan dalam bentuk *prototype* pada dasarnya adalah mendekatkan jarak antara fasilitas BRT dan stasiun serta menghubungkan antar fasilitas dengan baik, nyaman, menarik, dan aman.

Tabel 1. Indikator, Kondisi dan Kategori Kinerja Keterpaduan Moda di Tanjung Kelayang

INDIKATOR	KONDISI	KATEGORI
1. Proximity		
a. Jarak	> 200 meter	Sangat buruk
b. Waktu Tempuh	2,8 menit	Sangat buruk
c. Efisiensi Perjalanan	Angkutan pribadi dan angkutan charter/sewa	Buruk
2. Connectivity		
a. Jalur	Belum Tersedia	Sangat Buruk
b. Jadwal	Tidak Terjadwal	Sangat Buruk
3. Convenience		
a. <i>Signage</i>	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
b. Aksesibilitas	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
4. Safety		
a. <i>Crossing</i>	<i>Zero crossing</i>	Sangat Baik
b. <i>Conflict</i>	Tanpa pembatas	Sangat Buruk
5. Security		
a. Penerangan Jalan	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
b. <i>Street Watching</i>	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
6. Convenience		
a. Keterlindungan	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
b. Daya Tarik Elemen Ruang Jalan	Tidak Tersedia	Sangat Buruk
c. Daya Tarik Fungsi/Kegiatan Sepanjang Jalur	Ruang Terbuka	Sangat Buruk

Sumber: Andriani, Desember 2017

⁴ Andriani, Ira dan Sitti Subekti, Persepsi Pelayanan Fasilitas Alih Moda Transportasi Untuk Menunjang Destinasi Pariwisata di Kawasan Tanjung Kelayang Belitung, Jurnal Penelitian Multimoda, Desember-2017

Studi Penyusunan *Prototype* Stasiun Kereta Api dalam Perspektif Angkutan Multimoda dalam Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda Kemenhub, 2014, merupakan kajian penyusunan konsep *prototype* stasiun kereta api dalam perspektif multimoda agar penyelenggaraan angkutan barang di stasiun menjadi terpadu. Kegiatan penelitian dilakukan pada wilayah obyek survei, yaitu Medan, Palembang, Jakarta, Bandung dan Surabaya. Hasil kajian mengarahkan pada alternatif model manajemen pengelolaan stasiun logistik dan intermodal (darat dan laut).

Pelayanan Kargo Udara di Terminal Kargo Domestik Bandar Udara Soekarno-Hatta (Subekti) 2016, merupakan kajian untuk peningkatan pelayanan kargo udara dan indeks kepuasan pengguna di terminal kargo domestic. Kegiatan ini dilakukan di terminal kargo Bandara Soekarno Hatta, dan hasil kajian ini yaitu memperbaiki atribut jasa yang memerlukan prioritas perbaikan pada *warehouse operator* PT. Garuda Angkasa dan *warehouse operator* PT. Garuda Indonesia Cargo.

Metodologi

Penggunaan Software Aplikasi

Viswalk adalah alat bantu simulasi pejalan kaki, yang dikembangkan berdasarkan model ilmiah dengan memperhitungkan psikologi perilaku manusia berjalan. Integrasi penuh dengan VISSIM dapat memberikan hasil penelitian sekaligus pada satu simulasi lalu lintas dan pejalan kaki dalam model yang sama. *Aplikasi Viswalk* termasuk transportasi umum stasiun pemodelan, analisis evakuasi, penyelidikan ruang bersama, olahraga dan manajemen acara khusus, desain ruang publik, dan lain-lain. Pergerakan pejalan kaki dalam *Viswalk* dengan *Viswalk* didasarkan pada *Social Force Model* (Helbing dan Molnar, 1995) dengan prinsip dasar yaitu model dorongan dasar untuk gerak pejalan kaki analog dengan mekanika Newton. Dari hasil kekuatan sosial, psikologis, dan kekuatan fisik total, yang akhirnya menghasilkan sebuah parameter percepatan fisik pejalan kaki. Kekuatan ini muncul dari keinginan pejalan kaki untuk mencapai tujuan, dari pengaruh pejalan kaki dan hambatan lain di lingkungannya. Prof. Dr. Dirk Helbing adalah penasehat ilmiah untuk PTV GROUP, yang memperluas *Social Force Model* untuk penggunaan pada *Viswalk*. Model simulasi ini divalidasi dalam tiga cara yang berbeda.

Pertama, parameter makroskopik dihitung dan disesuaikan dengan data empiris. Kedua, efek mikroskopis seperti pembentukan jalur (*counterflow*) dan pembentukan stripe (*crossing*) dapat direproduksi. Ketiga, animasi yang dihasilkan harus direpresentasikan mendekati kenyataan yang terjadi. Perilaku pejalan kaki dapat dibagi menjadi tiga tingkatan hirarkis (Hoogendoorn et al, 2002.). Tingkatan pertama yaitu tingkat strategis menit ke jam, pejalan kaki merencanakan rutenya, menghasilkan daftar tujuan. Tingkatan kedua adalah tingkat taktis detik untuk menit, pejalan kaki memilih rute antara tujuan sehingga ia mengambil jaringan rute perjalanan yang ada. Tingkatan ketiga yaitu tingkat operasional milidetik untuk detik, pejalan kaki melakukan gerakan yang sebenarnya. Dia menghindari pejalan kaki sehingga melaju, menavigasi kerumunan padat, atau hanya melanjutkan pergerakan menuju tujuannya. *Social Force Model* mengendalikan tingkat operasional dan merupakan bagian dari tingkat taktis.

Analisis GAP

Gap yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan selisih antara kinerja dengan kepentingan pengguna terminal penumpang. Nilai kepentingan dan kinerja didapatkan dari nilai rata-rata setiap variabel (Sudarno dkk, 2011). Analisis gap digunakan untuk melihat kesenjangan pada dimensi kualitas jasa. Semakin besar skor kesenjangan maka variabel atau dimensi tersebut semakin diprioritaskan untuk diperbaiki (Sudarno dkk, 2011).

Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI)

Menurut Rangkuti (2010, dalam Nurhayati, 2013), salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis kepuasan konsumen terhadap kinerja perusahaan, adalah dengan metoda *Importance – Performance Analysis (IPA)*. *IPA* merupakan alat bantu dalam menganalisis atau digunakan untuk membandingkan sampai sejauhmana kinerja atau pelayanan yang dapat dirasakan oleh konsumen dibandingkan terhadap tingkat kepuasan yang diinginkan. Metoda ini merupakan suatu teknik penerapan yang mudah untuk mengukur atribut dari tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaan itu sendiri, yang berguna untuk pengembangan program pemasaran yang efektif (Simamora, 2004, dalam Julianto, 2014). Dari hasil penilaian tingkat kepentingan dan hasil penilaian terhadap kenyataan atau kinerjanya di lapangan, maka akan diperoleh suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat pelayanan yang dirasakan oleh konsumennya. Tingkat kesesuaian

merupakan hasil perbandingan antara nilai kinerja pelaksanaan dengan nilai kepentingan, sehingga tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan skala prioritas yang akan dipakai dalam penanganan faktor–faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Jadi, *IPA* digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan konsumen terhadap atribut–atribut produk atau jasa dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerjanya.

IPA pertama kali diperkenalkan oleh **Martilla & James (1977, dalam Puspitasari et. al., 2010)** dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk atau jasa, yang dikenal pula sebagai *quadrant analysis* (**Brandt, 2000, dalam Puspitasari et. al., 2010, dan Latu & Everett, 2000, dalam Setiawan, 2005**). *IPA* telah diterima secara umum dan digunakan pada berbagai bidang kajian, karena mudah diterapkan dan tampilan hasil analisis yang memudahkan interpretasinya serta usulan perbaikan kinerja (**Martinez, 2003, dalam Setiawan, 2005**). *IPA* mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi berkaitan dengan atribut–atribut pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitasnya, serta atribut–atribut pelayanan yang menurut konsumen perlu ditingkatkan karena kondisi aktual belum memuaskan.

CSI (Customer Satisfaction Index) atau lebih dikenal sebagai Indeks Kepuasan Konsumen, merupakan metoda yang menggunakan indeks untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen berdasarkan atribut–atribut tertentu. Atribut yang diukur dapat berbeda antara penyedia produk atau jasa yang satu dengan penyedia produk atau jasa yang lain. Hal ini tergantung pada kebutuhan informasi yang ingin diperoleh penyedia produk atau jasa terhadap konsumennya (**Massnick, 1997, dalam Rosa & Hidayat, 2013**). Referensi lain mengatakan bahwa *CSI* merupakan jenis pengukuran yang digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan konsumen secara keseluruhan dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat harapan dari atribut–atribut yang diukur. Tahapan untuk mengukur *CSI* adalah sebagai berikut (dalam **Aritonang & Lerbin, 2005, dalam Puspitasari, 2012**):

- Langkah 1 : Hitung *Weighting Factors (WF)*, dengan cara membagi nilai rata–rata *importance score* yang diperoleh tiap–tiap faktor dengan total *importance score* secara keseluruhan. Hal ini untuk mengubah *importance score* menjadi angka persentasi, sehingga didapatkan total *Weighting Factors* 100%;
- Langkah 2 : Kalikan nilai *Weighting Factors* dengan nilai kepuasan (*satisfaction score*), sehingga didapatkan *Weighted Score (WS)*;
- Langkah 3 : Jumlahkan *Weighted Score* dari setiap faktor. Hasilnya disebut *Weighted Total (WT)*;
- Langkah 4 : Bagi *Weighted Total* dengan skala maksimum yang digunakan dalam penelitian, kemudian dikalikan 100%. Hasilnya adalah *Customer Satisfaction Index* atau Indeks Kepuasan Konsumen.

Adapun hasil perhitungan *CSI* dapat diinterpretasikan seperti pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Interpretasi Hasil Perhitungan *CSI*

NO	INTERVAL NILAI <i>CSI</i>	INTERPRETASI
1	$X \leq 64\%$	Very Poor
2	$64\% < X \leq 71\%$	Poor
3	$71\% < X \leq 77\%$	Cause For Concern
4	$77\% < X \leq 80\%$	Border Line
5	$80\% < X \leq 84\%$	Good
6	$84\% < X \leq 87\%$	Very Good
7	$X > 87\%$	Excellent

Sumber: www.leadershipsfactors.com

Hasil dan Pembahasan

Analisis dilakukan terhadap 6 (enam) dimensi kualitas jasa yang terdiri dari 30 atribut. Data berasal dari 101 wisatawan di kawasan Tanjung Kelayang. Tabel 4 dibawah ini menyajikan rata-rata tingkat kepentingan atribut jasa di kawasan wisata Tanjung Kelayang.

Berdasarkan tabel 4. diketahui atribut jasa dengan nilai bobot dan rata-rata paling tinggi (sangat penting) bagi wisatawan adalah fasilitas ibadah, jumlah toilet, dan kebersihan toilet. Nilai rata-rata dari 3 (tiga) atribut tersebut adalah 4,57, 4,48 dan 4,46. Nilai rata-rata tertimbang tingkat kepentingan (Y'') adalah sebesar 4,12. Wisatawan menganggap bahwa fasilitas ibadah merupakan atribut yang sangat penting. Oleh karena itu fasilitas ibadah harus menjadi perhatian bagi pemerintah daerah dalam melayani wisatawan.

Tabel 4. Rata-Rata Tingkat Kepentingan di Kawasan Wisata Tanjung Kelayang

Kode	Atribut Jasa	Bobot	Rata-Rata
A1	Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat	411	4,07
A2	Lajur pejalan kaki	405	4,01
A3	Fasilitas keselamatan jalan (rambu, marka, penerangan jalan, jalan khusus pejalan kaki dan pagar)	408	4,04
B1	Fasilitas keamanan (CCTV)	409	4,05
B2	Petugas keamanan	415	4,11
B3	Informasi gangguan keamanan (nomor telepon dan/atau SMS pengaduan)	406	4,02
C1	Layanan penjualan tiket	397	3,93
C2	Jumlah loket yang beroperasi	399	3,95
C3	Kecepatan waktu pelayanan di Loker	400	3,96
D1	Jumlah toilet	452	4,48
D2	Kebersihan toilet	450	4,46
D3	Fasilitas ibadah	462	4,57
D4	Kantin dan Rumah makan	423	4,19
D5	Area dengan jaringan internet (<i>hot spot area</i>)	441	4,37
D6	Fasilitas pengisian batere (<i>charging corner</i>)	433	4,29
E1	Informasi Pelayanan (denah lokasi wisata)	412	4,08
E2	Informasi Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	408	4,04
E3	Informasi dalam bentuk audio Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	405	4,01
E4	Informasi Tarif	407	4,03
E5	Informasi angkutan lanjutan lain (Jenis angkutan)	405	4,01
E6	Informasi angkutan lanjutan lain (Lokasi dan penunjuk arah angkutan lanjutan)	409	4,05
E7	Informasi angkutan lanjutan lain (jadwal keberangkatan dan kedatangan, Tujuan)	407	4,03
E8	Informasi angkutan lanjutan lain (Tarif)	406	4,02
E9	Akses jalan menuju tempat parkir atau terminal angkutan lanjutan lain	408	4,04
E10	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) dari Pelabuhan menuju terminal angkutan lain	409	4,05
E11	Petugas <i>Customer service</i>	410	4,06
F1	Fasilitas bagi penumpang difabel (tangga, toilet, mushola, penyambung <i>platform</i> ke kapal)	435	4,31
F2	Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain	420	4,16
F3	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) bagi penumpang difabel	407	4,03
F4	Ruang ibu menyusui	413	4,09
Jumlah		12.472	123,49
Y''			4.12

Sumber : data primer diolah, 101 responden

Tabel 5. Rata-Rata Tingkat Kinerja di kawasan wisata Tanjung Kelayang

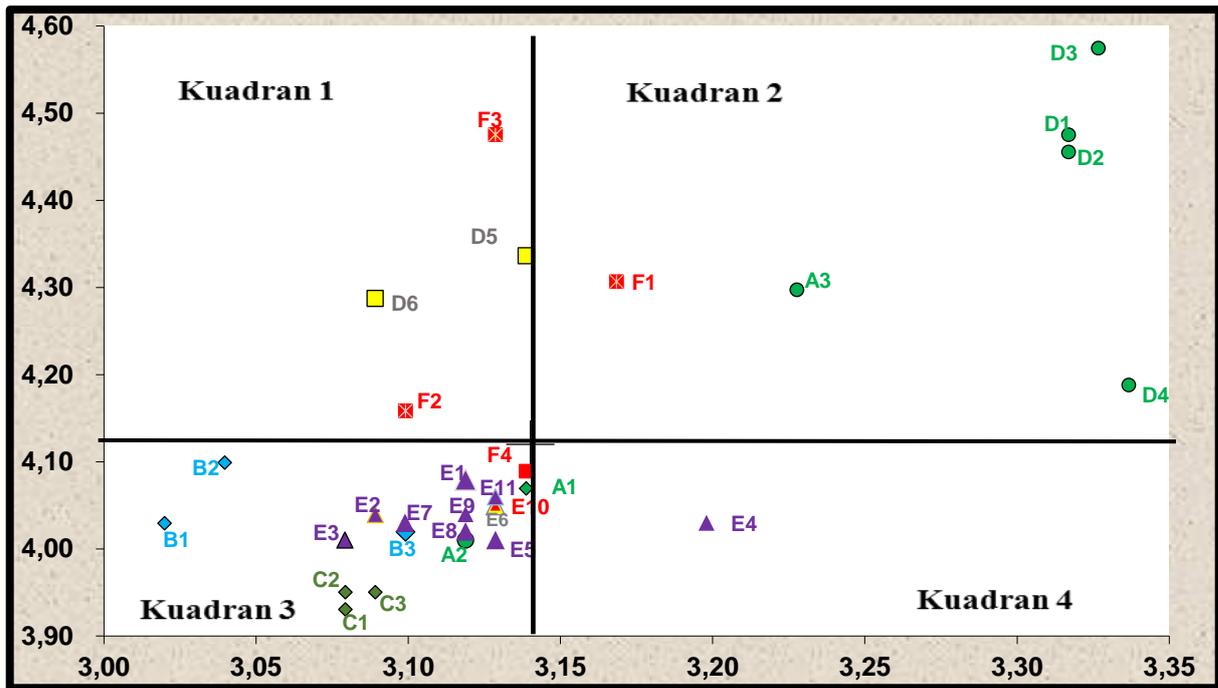
Kode	Atribut Jasa	Bobot	Rata-Rata
A1	Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat	317	3,14
A2	Lajur pejalan kaki	315	3,12
A3	Fasilitas keselamatan jalan (rambu, marka, penerangan jalan, jalan khusus pejalan kaki dan pagar)	326	3,23
B1	Fasilitas keamanan (CCTV)	305	3,02
B2	Petugas keamanan	320	3,17
B3	Informasi gangguan keamanan (nomor telepon dan/atau SMS pengaduan)	309	3,06
C1	Layanan penjualan tiket	313	3,10
C2	Jumlah loket yang beroperasi	311	3,08
C3	Kecepatan waktu pelayanan di Loker	312	3,09
D1	Jumlah toilet	335	3,32
D2	Kebersihan toilet	335	3,32
D3	Fasilitas ibadah	336	3,33
D4	Kantin dan Rumah makan	337	3,34
D5	Area dengan jaringan internet (<i>hot spot area</i>)	318	3,15
D6	Fasilitas pengisian batere (<i>charging corner</i>)	312	3,09
E1	Informasi Pelayanan (denah lokasi wisata)	315	3,12
E2	Informasi Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	312	3,09
E3	Informasi dalam bentuk audio Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	311	3,12
E4	Informasi Tarif	323	3,09
E5	Informasi angkutan lanjutan lain (Jenis angkutan)	315	3,12
E6	Informasi angkutan lanjutan lain (Lokasi dan penunjuk arah angkutan lanjutan)	316	3,13
E7	Informasi angkutan lanjutan lain (jadwal keberangkatan dan kedatangan, Tujuan)	313	3,10
E8	Informasi angkutan lanjutan lain (Tarif)	315	3,12
E9	Akses jalan menuju tempat parkir atau terminal angkutan lanjutan lain	315	3,12
E10	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) dari Pelabuhan menuju terminal angkutan lain	316	3,13
E11	Petugas <i>Customer service</i>	316	3,13
F1	Fasilitas bagi penumpang difabel (tangga, toilet, mushola, penyambung <i>platform</i> ke kapal)	320	3,17
F2	Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain	313	3,10
F3	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) bagi penumpang difabel	317	3,14
F4	Ruang ibu menyusui	317	3,14
Jumlah		9535	94,41
X''			3,14

Sumber : data primer diolah, 101 responden

Berdasarkan tabel 5. diketahui atribut jasa dengan nilai bobot dan rata-rata paling tinggi (sangat penting) bagi wisatawan adalah kantin dan rumah makan, fasilitas ibadah, jumlah toilet, dan kebersihan toilet. Nilai rata-rata dari 4 (empat) atribut tersebut adalah 3,34, 3,33 dan (2 atribut bernilai) 3,32. Nilai rata-rata tertimbang tingkat kinerja (X'') adalah sebesar 3,14. Wisatawan menganggap bahwa kantin dan rumah makan merupakan atribut yang sangat penting. Oleh karena itu harus menjadi perhatian bagi pemerintah daerah dalam melayani wisatawan.

Kuadran Importance Performance Grid

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata tertimbang nilai $X'' = 3,14$ dan rata-rata tertimbang nilai $Y'' = 4,12$. Nilai ini digunakan sebagai sumbu X dan Y untuk membuat kuadran *Importance Performance Grid* yang disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Kuadran Importance Performance Grid Atribut Jasa di kawasan wisata Tanjung Kelayang

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui 4 (empat) kuadran berikut ini:

1. Kuadran 1

Atribut jasa yang termasuk dalam kuadran 1 (satu) memiliki tingkat kepentingan tinggi tetapi tingkat kinerja yang rendah sehingga memerlukan prioritas utama perbaikan pelayanannya adalah (a) D5 Area dengan jaringan internet (*hot spot area*), (b) D6 Fasilitas pengisian baterai (*charging corner*), (c) F2 Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain, (d) F3 Moda pemandu (*shuttle*) bagi penumpang difabel.

2. Kuadran 2

Atribut jasa yang termasuk dalam kuadran 2 (dua) memiliki tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang tinggi sehingga harus dipertahankan kinerja pelayanannya adalah (a) A3 Fasilitas keselamatan jalan (rambu, marka, penerangan jalan, jalan khusus pejalan kaki dan pagar), (b) D1 Jumlah toilet (c) D2 Kebersihan Toilet, (d) D3 Fasilitas ibadah, (e) D4 Kantin dan (f) F1 Fasilitas bagi penumpang difabel.

3. Kuadran 3

Atribut jasa yang termasuk dalam kuadran 3 (tiga) memiliki tingkat kepentingan yang rendah dan tingkat kinerja yang rendah juga merupakan atribut jasa yang berada dalam prioritas rendah dalam pelayanan adalah (a) A1 Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat, (b) A2 Lajur pejalan kaki, (c) B1 Fasilitas keamanan (CCTV), (d) B2 Petugas keamanan, (e) B3 Informasi gangguan keamanan (nomor telepon dan/atau SMS pengaduan), (f) C1 Layanan penjualan tiket, (g) C2 Jumlah loket yang beroperasi, (h) C3 Kecepatan waktu pelayanan di Loker, (i) E1 Informasi Pelayanan (Denah lokasi wisata), (j) E2 Informasi Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan, (k) E3 Informasi dalam bentuk audio Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan, (l) E5 Informasi angkutan lanjutan lain (Jenis angkutan), (m) E6 Informasi angkutan lanjutan lain (Lokasi dan penunjuk arah angkutan lanjutan), (n) E7 Informasi angkutan lanjutan lain (jadwal keberangkatan dan kedatangan, Tujuan), (o) E8 Informasi angkutan lanjutan lain (Tarif), (p) E9 Akses jalan menuju tempat parkir atau terminal angkutan lanjutan lain, (q) E10 Moda pemandu (*shuttle*) dari Pelabuhan menuju terminal angkutan lain, (r) E11 Petugas *customer service* dan (s) F4 Ruang ibu menyusui.

4. Kuadran 4

Atribut jasa yang termasuk dalam kuadran 4 (empat) memiliki tingkat kepentingan rendah tetapi memiliki tingkat kinerja yang tinggi sehingga dinilai sebagai atribut jasa yang berlebihan dalam pelayanan oleh pengguna adalah E4 Informasi Tarif.

Tabel 6 merupakan hasil perhitungan analisis gap atribut jasa di kawasan wisata Tanjung Kelayang.

Tabel 6. Analisis Gap Atribut Jasa di kawasan wisata Tanjung Kelayang

Kode	Atribut Jasa	\bar{X}	\bar{Y}	Gap	Rata-rata Gap Per Dimensi
A1	Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat	3.14	4.07	-0.93	
A2	Lajur pejalan kaki	3.12	4.01	-0.89	-0.96
A3	Fasilitas keselamatan jalan (rambu, marka, penerangan jalan, jalan khusus pejalan kaki dan pagar)	3.23	4.30	-1.07	
B1	Fasilitas keamanan (CCTV)	3.02	4.03	-1.01	
B2	Petugas keamanan	3.04	4.10	-1.06	-1.00
B3	Informasi gangguan keamanan (nomor telepon dan/atau SMS pengaduan)	3.10	4.02	-0.92	
C1	Layanan penjualan tiket	3.08	3.93	-0.85	
C2	Jumlah loket yang beroperasi	3.08	3.95	-0.87	-0.86
C3	Kecepatan waktu pelayanan di loket	3.09	3.95	-0.86	
D1	Jumlah toilet	3.32	4.48	-1.16	
D2	Kebersihan toilet	3.32	4.46	-1.14	
D3	Fasilitas ibadah	3.33	4.57	-1.25	-1.13
D4	Kantin dan Rumah makan	3.34	4.19	-0.85	
D5	Area dengan jaringan internet (<i>hot spot area</i>)	3.14	4.34	-1.20	
D6	Fasilitas pengisian baterai (<i>charging corner</i>)	3.09	4.29	-1.20	
E1	Informasi Pelayanan (denah lokasi wisata)	3.12	4.08	-0.96	
E2	Informasi Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	3.09	4.04	-0.95	
E3	Informasi dalam bentuk audio Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	3.08	4.01	-0.93	
E4	Informasi Tarif	3.20	4.03	-0.83	
E5	Informasi angkutan lanjutan lain (jenis angkutan)	3.13	4.01	-0.88	
E6	Informasi angkutan lanjutan lain (lokasi dan penunjuk arah angkutan lanjutan)	3.13	4.05	-0.92	-0.92
E7	Informasi angkutan lanjutan lain (jadwal keberangkatan dan kedatangan, tujuan)	3.10	4.03	-0.93	
E8	Informasi angkutan lanjutan lain (tarif)	3.12	4.02	-0.90	
E9	Akses jalan menuju tempat parkir atau terminal angkutan lanjutan lain	3.12	4.04	-0.92	
E10	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) dari Pelabuhan menuju terminal angkutan lain	3.13	4.05	-0.92	
E11	Petugas <i>customer service</i>	3.13	4.06	-0.93	
F1	Fasilitas bagi penumpang difabel (tangga, toilet, mushola, penyambung <i>platform</i> ke kapal)	3.17	4.31	-1.14	
F2	Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain	3.10	4.16	-1.06	-1.01
F3	Moda pemandu (<i>shuttle</i>) bagi penumpang difabel	3.14	4.03	-0.89	
F4	Ruang ibu menyusui	3.14	4.09	-0.95	

Berdasarkan **Tabel 6** diketahui selisih antara kinerja dengan tingkat kepentingan wisatawan di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang semua bernilai negatif. Hal ini berarti kinerja pelayanan di kawasan wisata Tanjung Kelayang masih di bawah tingkat kepentingan penggunanya. Analisis gap terhadap dimensi pelayanan juga menunjukkan hal sama, kualitas pelayanan bernilai negatif. Variabel dengan kode D mempunyai nilai gap yang paling tinggi yaitu sebesar -1.13 sehingga harus mendapatkan prioritas perbaikan layanan dari penyedia jasa/pengelola.

Tabel 7. *Customer Satisfaction Index* di kawasan wisata Tanjung Kelayang

Atribut Jasa	X	Y	Weighting Factor	Weighted Score
Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat	3.14	4.07	3.29	0.10
Lajur pejalan kaki	3.12	4.01	3.24	0.10
Fasilitas keselamatan jalan (rambu, marka, penerangan jalan, jalan khusus pejalan kaki dan pagar)	3.23	4.30	3.47	0.11
Fasilitas keamanan (CCTV)	3.02	4.03	3.26	0.10
Petugas keamanan	3.04	4.10	3.31	0.10
Informasi gangguan keamanan (nomor telepon dan/atau SMS pengaduan)	3.10	4.02	3.25	0.10
Layanan penjualan tiket	3.08	3.93	3.18	0.10
Jumlah loket yang beroperasi	3.08	3.95	3.19	0.10
Kecepatan waktu pelayanan di loket	3.09	3.95	3.19	0.10
Jumlah toilet	3.32	4.48	3.62	0.12
Kebersihan toilet	3.32	4.46	3.60	0.12
Fasilitas ibadah	3.33	4.57	3.70	0.12
Kantin dan rumah makan	3.34	4.19	3.39	0.11
Area dengan jaringan internet (<i>hot spot area</i>)	3.14	4.34	3.51	0.11
Fasilitas pengisian batere (<i>charging corner</i>)	3.09	4.29	3.47	0.11
Informasi Pelayanan (denah lokasi wisata)	3.12	4.08	3.30	0.10
Informasi Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	3.09	4.04	3.27	0.10
Informasi dalam bentuk audio Jadwal kedatangan, keberangkatan dan tujuan	3.08	4.01	3.24	0.10
Informasi tarif	3.20	4.03	3.26	0.10
Informasi angkutan lanjutan lain (jenis angkutan)	3.13	4.01	3.24	0.10
Informasi angkutan lanjutan lain (lokasi dan penunjuk arah angkutan lanjutan)	3.13	4.05	3.27	0.10
Informasi angkutan lanjutan lain (jadwal keberangkatan dan kedatangan, tujuan)	3.10	4.03	4.43	0.14
Informasi angkutan lanjutan lain (tarif)	3.12	4.02	3.25	0.10
Akses jalan menuju tempat parkir atau terminal angkutan lanjutan lain	3.12	4.04	3.27	0.10
Moda pemandu (<i>shuttle</i>) dari Pelabuhan menuju terminal angkutan lain	3.13	4.05	3.27	0.10
Petugas <i>customer service</i>	3.13	4.06	3.28	0.10
Fasilitas bagi penumpang difabel (tangga, toilet, mushola, penyambung <i>platform</i> ke kapal)	3.17	4.31	3.48	0.11
Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain	3.10	4.16	3.36	0.10
Moda pemandu (<i>shuttle</i>) bagi penumpang difabel	3.14	4.03	3.26	0.10
Ruang ibu menyusui	3.14	4.09	3.31	0.10
Total <i>Weighted Score</i>				3.18
<i>Customer Satisfaction Index</i>				63.64

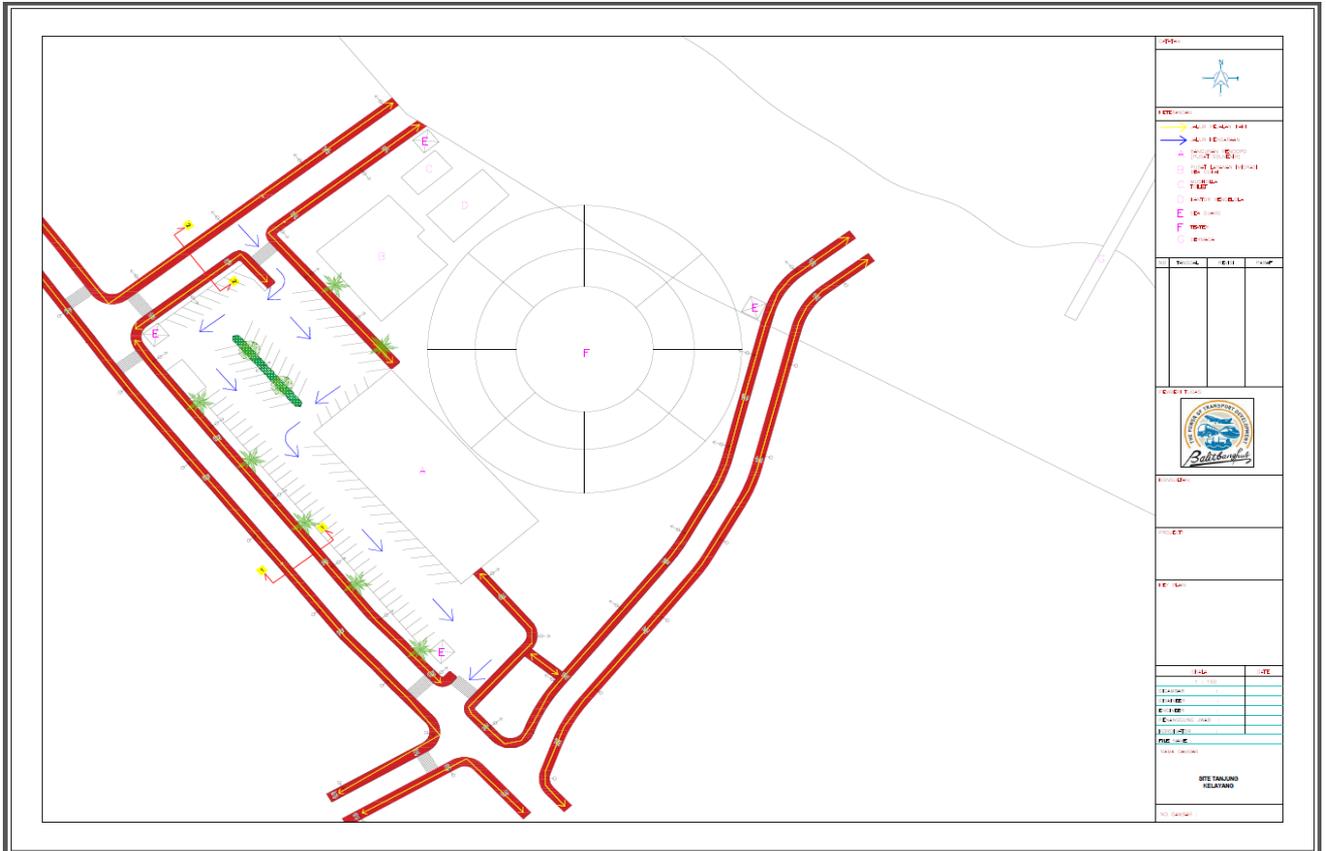
Berdasarkan hasil perhitungan pada **Tabel 7** di atas, diketahui nilai CSI pada pelayanan di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang adalah sebesar 63.64%. Hal ini berarti pelayanan di kawasan wisata Tanjung Kelayang memiliki nilai *very poor* yakni menunjukkan kinerja masih berada dibawah harapan wisatawan.

Usulan Desain

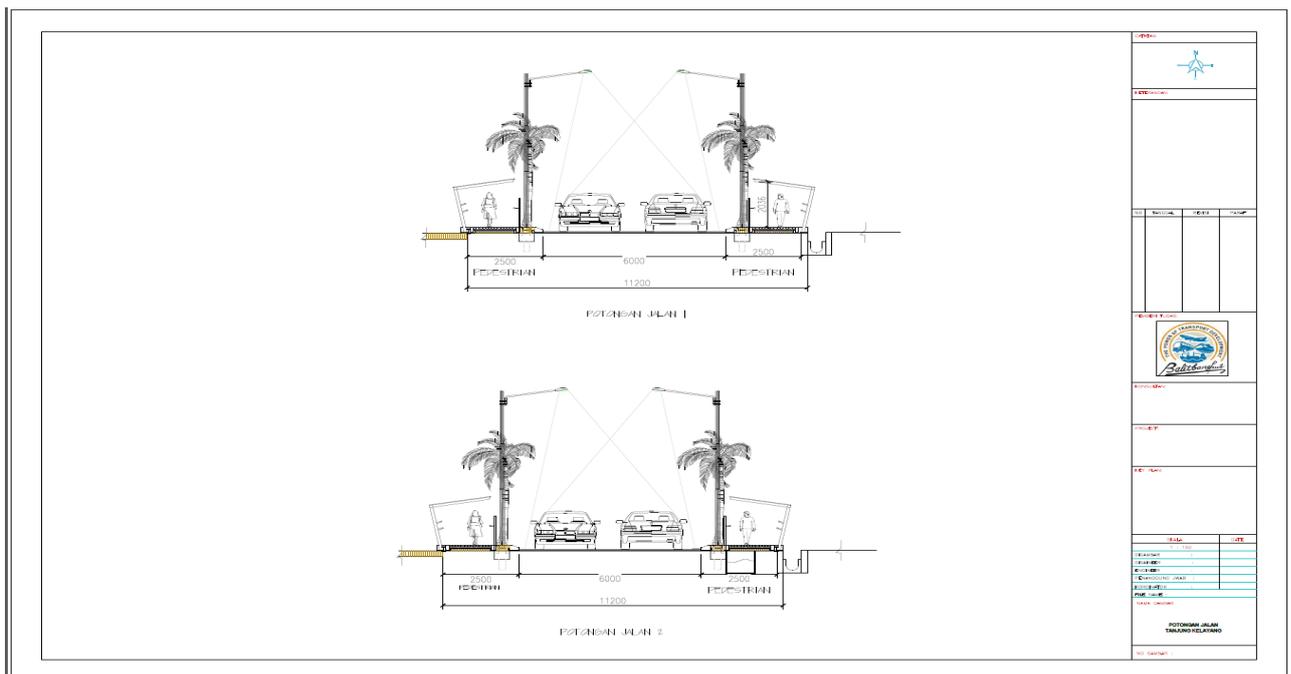
Berdasarkan analisis kinerja dan kondisi di lapangan, ada beberapa strategi jangka pendek yang dapat dilakukan, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Lebih memperhatikan kondisi Tempat Ibadah, Kantin, jumlah toilet dan kebersihan toilet.
2. Membangun halte untuk mempermudah wisatawan untuk menggunakan angkutan umum yang dilengkapi dengan *zebra cross* yang diperuntukkan bagi pejalan kaki yang akan menyeberang jalan.

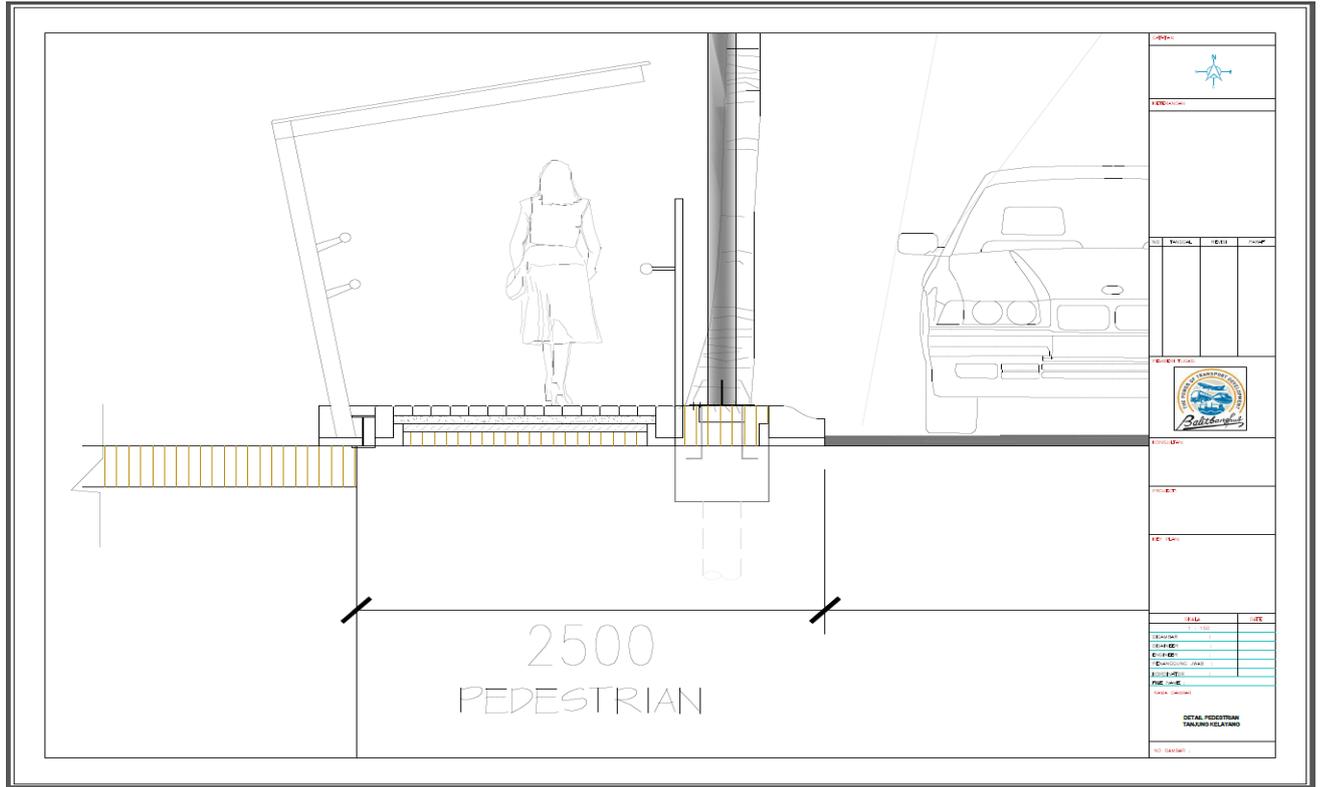
3. Pemerintah daerah mengharapkan dalam usulan desain sudah mengakomodir adanya jalur penghubung berkanopi untuk pejalan kaki yang terlindungi, menara pemantau, toilet umum, mushola, bisnis center, dan pusat layanan informasi.
4. Memberikan penanda arah dari dermaga menuju halte dan sebaliknya
5. Perlunya disesuaikannya jadwal keberangkatan/kedatangan antar kapal dengan bis.



Gambar 3. Layout Tanjung Kelayang



Gambar 4. Potongan Jalan Tanjung Kelayang



Gambar 5. Detail Pedestrian Tanjung Kelayang



Gambar 6. Desain Halte di Tanjung Kelayang



Gambar 7. Layout Tanjung Kelayang dilihat dari jalan utama menuju pintu masuk



Gambar 8. Layout Tanjung Kelayang yang dilengkapi menara pengawas



Gambar 9. Layout Tanjung Kelayang dari sisi pantai



Gambar 10. Layout Tanjung Kelayang secara keseluruhan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kondisi fasilitas alih moda masih kurang baik, diantaranya belum tersedianya halte di kawasan Tanjung Kelayang, masih kurangnya ketertarikan wisatawan menggunakan bus pemadu moda yang ada, perlunya beberapa fasilitas penunjang untuk meningkatkan pelayanan bagi wisatawan, perlunya penataan beberapa area, misalkan *information center*, jumlah dan kebersihan toileh, fasilitas ibadah, kantin/tempat makan, area souvenir dll.

Terdapat 4 (empat) atribut jasa yang memiliki tingkat kepentingan tinggi tetapi tingkat kinerja yang rendah sehingga memerlukan prioritas utama perbaikan pelayanan adalah (a) Area dengan jaringan internet (hot spot area), (b) Fasilitas pengisian batere (charging corner), (c) Akses jalan bagi penumpang difabel menuju angkutan lanjutan lain, (d) Moda pemandu (shuttle) bagi penumpang difabel.

Variabel dengan kode D mempunyai nilai *gap* yang paling tinggi yaitu sebesar -1.13 sehingga harus mendapatkan prioritas perbaikan layanan dari penyedia jasa/pengelola. Hasil perhitungan nilai CSI pada pelayanan di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang adalah sebesar 63.64% yang berarti **very poor**, hal ini menunjukkan bahwa kinerja masih berada dibawah harapan wisatawan.

Rekomendasi yang dapat diberikan sebagai berikut: 1) Pengembangan desain ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam rangka peningkatan pelayanan di kawasan destinasi wisata Tanjung Kelayang; 2) Perlunya peningkatan jadwal kedatangan/keberangkatan angkutan pemadu moda yang saat ini sudah; dan 3) Studi ini masih bersifat *basic design*, untuk mewujudkan implementasi Jangka Pendek jika diperlukan studi lanjutan antara lain kebutuhan layanan angkutan pemadu moda dan *detail engineering design* (DED).

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dan rekan-rekan di Pusat Litbang Transportasi Antarmoda, Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Cipta Karya Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Kenyon, S, and Lyons, G. 2003. "The Value of Integrated Multimodal Traveller Information and its Potential Contribution to Modal Change." *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda. *Laporan Monitoring dan evaluasi Pelayanan Transportasi Pada Masa Lebaran Tahun 2017*. Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan: Jakarta.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda. 2013. Studi Evaluasi Keterpaduan dan Desain Stasiun Kereta Api dengan *Shelter Bus Rapid Transit*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda. 2014. Studi Penyusunan *Prototype* Stasiun Kereta Api dalam Perspektif Angkutan Multimoda.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda. 2014. Penentuan Kriteria Keterpaduan Antarmoda di Bandar Udara.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda. Laporan Akhir Studi Evaluasi Keterpaduan dan Desain Stasiun Kereta Api dengan Shelter Bus Rapid Transit (BRT).
- Subekti, Sitti dan Muhammad. 2015. Analisis Kualitas Pelayanan Terminal Kargo di Bandar Udara Juwata Tarakan. Warta Ardhia, Jakarta.
- Andriani, Ira dan Sitti Subekti, Persepsi Pelayanan Fasilitas Alih Moda Transportasi Untuk Menunjang Destinasi Pariwisata Di Kawasan Tanjung Kelayang Belitung, Jurnal Penelitian Multimoda, Desember 2017.
- Sudarno, Agus Rusgiyono, Abdul Hoyyi, Listifadah. Analisis Kualitas Pelayanan Dan Pengendalian Kualitas Jasa Berdasarkan Persepsi Pengunjung. Media Statistika. Vol 4. No 1 Juni 2011 hal 33-45.
- Sigit Haryono. 2010. Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum (Bus Kota) di Kota Yogyakarta. Jurnal Administrasi Bisnis, Volume 7. Washington State Department of Transportation, WSDOT Design Manual M 22-01.07
- Wijaya, Tony. 2011. Manajemen Kualitas Jasa. Jakarta: PT. Indeks.
- Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum (No.032/T/BM/1999)
- Laporan Draf Final "Penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) dan Perencanaan Kawasan Pantai Tanjung Kelayang Kabupaten Belitung, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Cipta Karya Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2017
- <http://media.iyaa.com/article/2017/02/10-destinasi-pariwisata-prioritas-pemerintah-jokowi-JK-3584919.html> diunduh tanggal 04-08-17 pukul 19:23
- Belitung Dalam Angka Tahun 2016
- <http://staff.ui.ac.id/system/files/users/tito.latif/publicatin/belitung.pdf> diunduh Tanggal 9 Agustus 2017 Jam 15.00