

Integrasi pelayanan angkutan umum di Pelabuhan Tanjung Emas

Yessi Gusleni

Puslitbang Transportasi Antarmoda, Balitbanghub, Jl. Medan Merdeka Timur, No 5, Jakarta Pusat 10110, Indonesia
Email yess_yess@ymail.com

Riwayat perjalanan naskah

Diterima: 9 Maret 2018; direvisi: 20 Maret 2018; disetujui: 11 Maret 2018;
diterbitkan online: 31 Desember 2018

Abstrak

Pengguna jasa angkutan laut, dalam menuju dan meninggalkan Pelabuhan Tanjung Emas, dapat menggunakan angkutan jalan. Saat ini angkutan jalan umum yang melayani di Pelabuhan Tanjung Emas adalah Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang koridor III, namun keberadaan fasilitas penghubung terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan dipandang dari keterhubungan, kemudahan, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan, belum optimal. Tujuan Penelitian ini adalah menyusun konsep desain keterpaduan koridor penghubung dan fasilitas pendukung terminal penumpang angkutan laut ke halte angkutan jalan di Pelabuhan Tanjung Emas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *whole design system*. Hasil analisis menunjukkan bahwa fasilitas penghubung terminal penumpang Pelabuhan Tanjung Emas dan halte angkutan umum yang dipandang dari keterhubungan, kemudahan, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan, masih perlu perbaikan/pengembangan sesuai usulan desain dalam penelitian ini.

Kata kunci: integrasi, antarmoda, pelabuhan, halte, angkutan umum.

Abstract

Integrated public transport service in Tanjung Emas Port. Users of sea transportation services, in going to and through the Tanjung Emas Port, can use road transport. Currently the public transportation serving at the Tanjung Emas Port is the Trans Semarang Bus Rapid Transit (BRT) corridor III. The purpose of this study is to complement the concept of connecting design and supporting facilities of Tanjung Emas Port to public transport stops in order to improve the integration of transportation services. The method used in this study is the overall design system. The results show that the connecting facilities of the Tanjung Emas Port passenger terminal and public transport stops that depart from connectivity (connectivity), convenience (comfort), safety (safety), security (safety), and comfort (convenience) are still needed for design improvements in this research.

Keywords: integration, intermoda, port, shelter, public transportation.

Pendahuluan

Pelabuhan Tanjung Emas merupakan Pelabuhan Utama berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 414 tahun 2013 tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional. Pelabuhan Tanjung Emas terletak di Kota Semarang dan sebagai gerbang perekonomian daerah Provinsi Jawa Tengah, yang dikelola oleh PT. Pelabuhan Indonesia III sejak tahun 1985, selain melayani angkutan barang, juga melayani angkutan penumpang. Pelayanan angkutan penumpang dari Pelabuhan Tanjung Emas diantaranya bertujuan ke Sampit, Kumai, Pontianak, Jakarta, Ketapang, Banjarmasin, Karimunjawa.

Pengguna jasa angkutan laut, dalam menuju dan meninggalkan Pelabuhan Tanjung Emas, dapat menggunakan angkutan jalan. Saat ini angkutan jalan umum yang melayani di Pelabuhan Tanjung Emas adalah Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang koridor III, sedangkan angkutan lainnya tidak memasuki area pelabuhan. Namun keberadaan fasilitas penghubung terminal penumpang Pelabuhan Tanjung Emas dan halte angkutan umum dipandang dari keterhubungan (*connectivity*), kemudahan (*convenience*), keselamatan (*safety*), keamanan (*security*), dan kenyamanan (*comfort*), belum optimal. Oleh karena itu dipandang perlu dilakukan penelitian “Integrasi Pelayanan Angkutan Umum di Pelabuhan Tanjung Emas”. Tujuan penelitian adalah menyusun konsep desain keterpaduan koridor penghubung dan fasilitas pendukung

doi: <https://dx.doi.org/10.25104/mtm.v15i1.413>

1693-1742 / 2579-8529 ©2018 Jurnal Transportasi Multimoda | Diterbitkan oleh Puslitbang Transportasi Antarmoda - Balitbanghub

Artikel ini disebarluaskan dibawah lisensi CC BY-NC-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Homepage: <http://ojs.balitbanghub.dephub.go.id/index.php/jurnalmtm/index> | Nomor Akreditasi (LIPI): 586/Akred/P2MI-LIPI/09/2014.

terminal penumpang angkutan laut ke halte angkutan jalan (BRT) di Pelabuhan Tanjung Emas.

Pengembangan transportasi terpadu harus mengacu kepada ketersediaan fasilitas yang ada pada lokasi eksisting. Sistem manajemen harus mempertimbangkan kondisi lingkungan agar rencana pengembangan transportasi yang akan dilaksanakan tidak menimbulkan dampak yang dapat mengurangi kualitas lingkungan. Terminal antarmoda memiliki beragam bentuk dan karakter terkait pada karakteristik lokasi, jenis moda yang melayani, dan karakteristik pengguna moda tersebut. Jenis terminal antarmoda dalam kajian ini dapat dikategorikan ke dalam jenis terminal interchange (Arup and Associated Consultants, 2004 dalam Pitsiava-Latinopoulou, 2012), yaitu terminal antarmoda yang berada pada titik koneksi moda transportasi yang berbeda dari jaringan transportasi yang lebih luas. Dewey et al. (2003) dalam Summary of Final Report BC-354-44, Part A, July 2003 "Transportation Intermodal" mendefinisikan transportasi antarmoda sebagai pergerakan transportasi yang menggunakan lebih dari satu moda (mis: kereta-motor, motor-pesawat, atau kereta-kapal). Digambarkan sebagai suatu proses hubungan, interaksi dan pergerakan antar moda-moda transportasi. Jones et al. (2000) dalam Transportation Law Journal, Vol. 27, tahun 2000 mendefinisikan transportasi antarmoda sebagai "perpindahan orang dan barang menggunakan lebih dari satu jenis moda transportasi dalam satu perjalanan, tanpa hambatan". Transport for London Integration Department (2001) dalam Intermodal Transport Interchange for London mendefinisikan 'intermodal interchange' sebagai perpindahan orang/penumpang dari satu moda ke moda lain yang berbeda jenisnya, misalnya dari bis ke kereta. Sedangkan seseorang yang melakukan perjalanan dan berpindah diantara 2 (dua) moda yang sama adalah bukan perpindahan antar moda, misalnya berpindah dari bus ke bus lainnya. Antarmoda tidak hanya mengimplikasikan moda transit yang beragam namun juga konektivitas yang tinggi, dan perubahan antar moda. antarmoda merupakan aktivitas yang melibatkan lebih dari satu moda transportasi di mana di dalamnya termasuk koneksi, pilihan, kooperasi, dan koordinasi beragam moda transportasi (SMWM/Arup and Associated Consultants, 2004; Zuidgeest, dan Sutomo, 2012).

Beberapa penelitian terkait, yang pernah dilakukan, diantaranya:

1. Studi Evaluasi Keterpaduan, dan Desain Stasiun Kereta Api dengan *Shelter Bus Rapid Transit* (Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda, 2013)

Hasil penelitian ini menyusun konsep pedoman desain dan *prototype* koridor penghubung dan fasilitas pendukung stasiun kereta api dengan shelter Bus Rapi Transit (BRT) dalam rangka meningkatkan keterpaduan pelayanan angkutan perkotaan. Kota Palembang, Jabodetabek, Bandung, Yogyakarta, Semarang, dan Surabaya akan menjadi contoh desain aksesibilitas antara stasiun KA dan shelter BRT. Dari masing-masing wilayah studi dinilai tingkat aksesibilitasnya.

2. Evaluasi Fasilitas Alih Moda di Bandara Internasional Lombok (Zusnita Meyrawati dan Kustining Rachmani, 2015)

Penelitian ini melakukan evaluasi terkait ketersediaan dan kondisi fasilitas alih moda di Bandara Internasional Lombok. Penelitian ini merumuskan kebutuhan fasilitas alih moda dan memberikan rekomendasi kepada pihak-pihak terkait. Dengan metode analisis Customer Satisfaction Index (CSI), menunjukkan bahwa pelayanan fasilitas alih moda di Bandara Internasional Lombok belum optimal dengan nilai 69,03%. Menurut penumpang, fasilitas alih moda yang sebaiknya diperbaiki adalah jalan penghubung, drainase jalan, ruang jalan untuk difable, handrail, tempat penyimpanan barang, mesin penjual otomatis, penunjuk waktu (jam), dan pusat informasi angkutan lanjutan.

3. Keterpaduan Pelayanan Angkutan Umum di Kota Cirebon (Gusleni, 2016)

Hasil penelitian ini memberi gambaran layanan angkutan umum dengan mengembangkan transportasi perkotaan dengan layanan trunk dan feeder, yang akan mengefisienkan pengoperasian angkutan umum sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan angkutan umum. Pengembangan layanan trunk akan memotong wilayah kota arah utara dan selatan serta timur dan barat. Sedangkan layanan *feeder* akan mendukung *trunk* dengan menata ulang atau memodifikasi jaringan trayek angkutan umum. Untuk mendukung integrasi layanan angkutan umum pada simpul-simpul transportasi di Kota Cirebon dilakukan dengan cara a) membuat jaringan layanan atau rute yang menghubungkan secara langsung pada simpul-simpul transportasi; b) Membuat fasilitas di tempat pemberhentian angkutan umum di area lokasi stasiun.

4. Pelayanan Penumpang di Stasiun Serang Dalam Perspektif Transportasi Antarmoda (Gusleni, 2016)

Penelitian ini melakukan analisis dengan menggunakan metode *servqual analysis*. Hasilnya diketahui bahwa terdapat 16 variabel yang memiliki nilai gap lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata skor *servqual* yang artinya terdapat ketidakpuasan responden terhadap kinerja pelayanan transportasi antarmoda penumpang di Stasiun Serang. Oleh karena itu, kualitas dan kuantitas fasilitas di stasiun khususnya yang berkaitan dengan moda angkutan lanjutan perlu ditingkatkan ketersediaannya termasuk sistem informasi di stasiun, khususnya informasi mengenai moda angkutan lanjutan. Keamanan dan kualitas serta kuantitas SDM di stasiun juga perlu ditingkatkan.

Metodologi

Lokasi kajian bertempat di Pelabuhan Tanjung Emas, dengan fokus pada terminal keberangkatan dan kedatangan penumpang serta titik perpindahan moda angkutan lanjutan. Penelitian dilakukan pada tahun 2017.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Cara perolehan data primer diantaranya dengan cara pengamatan, pemotretan, dan pengukuran secara langsung fasilitas yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT) di Pelabuhan Tanjung Emas, sedangkan data sekunder diantaranya diperoleh dari KSOP Pelabuhan Tanjung Emas seperti *lay out* pelabuhan dan Dinas Perhubungan Kota Semarang terkait rute BRT.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa *whole system design*. Prinsip *whole system approach* ini adalah interkoneksi sistem dan sub sistem sehingga outputnya adalah berupa satu solusi untuk seluruh permasalahan. *Whole System Design* adalah pendekatan yang melihat keterkaitan antara sistem dan sub sistem dalam sebuah proses desain sehingga memungkinkan solusi yang paling efisien. Pada analisis desain fungsional ini akan digunakan pendekatan *Whole System Design* yang dikembangkan oleh Peter Stasinopoulos dkk (2009). Pendekatan ini pada prinsipnya adalah mengembangkan model perancangan fasilitas yang berpikir ke depan/sustainable, dengan cara mengurangi 'kesalahan-kesalahan' yang tidak perlu pada proses desain.

Berdasarkan hasil survei lapangan dan pengumpulan data dan literatur maka akan dibuat suatu pengelompokan masalah sehingga memiliki solusi. Tahapan analisis dalam *whole system design* ini yang akan digunakan untuk membuat desain dan *prototype* jaringan penghubung terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT) di Pelabuhan Tanjung Emas.

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini dilakukan langkah identifikasi kondisi, permasalahan dan kendala integrasi antara terminal penumpang dan halte BRT di Pelabuhan Tanjung Emas. Analisis yang dilakukan dengan menggunakan analisa *whole system design* dan analisa tipologi permasalahan dan solusi, seperti yang diuraikan di bawah ini.

Fungsional Specification

Dalam pelaksanaannya, studi lapangan dilakukan melalui pengamatan langsung oleh surveyor terhadap kondisi jalur penghubung terminal penumpang pelabuhan dan halte BRT, dan melalui wawancara singkat kepada pengguna potensial fasilitas antarmoda yang menggunakan jalur penghubung terminal penumpang pelabuhan dan halte BRT untuk mengkonfirmasi kelayakan fasilitas yang tersedia dan kebutuhan yang belum terakomodasi. Detil amatan difokuskan pada ke-lima komponen di atas: *connectivity*, *convenience*, *safety*, dan *security* yang kesemuanya memiliki peran dalam menciptakan *comfortability* pengguna jalur penghubung terminal penumpang pelabuhan dan halte BRT.

Hasil pengamatan di lapangan di Pelabuhan Tanjung Emas, didapatkan gambaran berdasarkan lima aspek yang akan ditinjau maka dapat dideskripsikan permasalahan yang dihadapi didalam keterpaduan terminal penumpang pelabuhan dan halte BRT yang Merupakan bagian awal dari *Conceptual Design*.

a. Connectivity

- 1) Kemenerusan jalur pedestrian dari pelabuhan ke BRT
- 2) Kemenerusan jalur pedestrian dari BRT ke pelabuhan
- b. *Convenience*
 - 1) *Signage* dari pelabuhan ke BRT
 - 2) *Signage* dari BRT ke pelabuhan
 - 3) Akses visual pelabuhan dan BRT
 - 4) Aksesibilitas dari pelabuhan ke BRT
 - 5) Aksesibilitas dari BRT ke pelabuhan
- c. *Safety*
 - 1) *Crossing* dari Pelabuhan ke BRT
 - 2) *Crossing* dari BRT ke Pelabuhan
 - 3) Konflik dari Pelabuhan ke BRT
 - 4) Konflik dari BRT ke Pelabuhan
 - 5) Penyeberangan jalan cukup berbahaya
 - 6) Jalur pedestrian di dalam area halaman berbahaya
 - 7) *Parking on street* mengganggu dan berbahaya
- d. *Security*
 - 1) Penerangan dari pelabuhan ke BRT
 - 2) Penerangan dari BRT ke pelabuhan
 - 3) *Street watching* dari pelabuhan ke BRT
 - 4) *Street watching* dari BRT ke pelabuhan
- e. *Comfortable*
 - 1) Jarak
 - 2) Lebar jalur pedestrian dari Pelabuhan ke BRT
 - 3) Lebar jalur pedestrian dari BRT ke Pelabuhan
 - 4) Keteduhan pedestrian dari Pelabuhan ke BRT
 - 5) Keteduhan pedestrian dari BRT ke Pelabuhan
 - 6) *Attractiveness* pedestrian dari Pelabuhan ke BRT
 - 7) *Attractiveness* pedestrian dari BRT ke Pelabuhan

Analisa Tipologi Permasalahan dan Solusi

Dari lima aspek yang akan diberikan akan dibuat tipologi untuk masing-masing solusi permasalahan. Dari tipologi ini dapat digunakan untuk penyelesaian permasalahan. Variabel yang ada akan menjadi salah satu komponen penting didalam menangani suatu permasalahan dan bagaimana tipologi solusi yang dapat dilakukan untuk solusi penyelesaian. Hal inilah yang mampu untuk memberikan kreatifitas penyelesaian sehingga penyelesaian akan memiliki beragam design penyelesaian.

Berikut ini adalah rangkuman variabel dan tipologi masalah beserta tipologi solusi yang diberikan. Hasil analisis berdasarkan kondisi lapangan dan penyelesaiannya dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Analisa Design Guidline

Dalam memberikan *design guideline* pada masing-masing variabel, maka penilaian dari hasil survei lapangan akan dilihat, aspek mana yang perlu ditingkatkan pelayanannya. Berdasarkan penilaian dari seluruh variabel yang diamati yang diperoleh melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dirangkum kedalam tabel dengan poin masing-masing dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 1. Tipologi Permasalahan dan Tipologi Solusi

No.	Variabel	Tipologi Permasalahan		Jalur Kedatangan		Jalur Keberangkatan		Hasil Analisis	Solusi
1	Keterhubungan	Kemenerusan pedestrian	Jalur	72%	4	75%	4	Secara umum sudah terdapat fasilitas pedestrian untuk pejalan kaki dari terminal penumpang pelabuhan ke halte BRT, namun masih terdapat di bagian tertentu yang tidak terdapat pedestrian (jalur pedestrian tidak terdefinisi)	Pada bagian tertentu yang masih tidak terdapat pedestrian, perlu dibuatkan jalur pedestrian sehingga jalur pedestrian terdefinisi.
2	Kemudahan	Aksesibilitas (Ramp)		87%	5	89%	5	Secara umum sudah tersedia jalur pedestrian dan ada fasilitas yang memenuhi syarat aksesibilitas bagi semua orang termasuk bagi difabel (misal ubin pengarah tuna netra/guiding block dan ramp pada jalur pedestrian). Hanya di beberapa titik jalur tertutup suatu benda, tidak terdapat ramp dan ramp yang kurang standar.	Pada aksesibilitas terminal penumpang pelabuhan ke BRT dan sebaliknya, untuk Ramp masih perlu distandarkan dan ditambah untuk yang belum belum ada
		Aksesibilitas (Guiding Blok)		42%	3	42%	3	Secara umum sudah tersedia jalur pedestrian dan ada fasilitas yang memenuhi syarat aksesibilitas bagi semua orang termasuk bagi difabel (misal ubin pengarah tuna netra/guiding block dan ramp pada jalur pedestrian). Namun guiding block belum tersedia di seluruh jalur pedestrian.	untuk guiding block perlu disediakan di sepanjang jalur pedestrian.
		Akses Informasi		70%	4	78%	4	Belum semua titik terdapat signage dari pelabuhan mengarah ke BRT, dan yang sudah tersedia signage, ukurannya yang kurang besar dan kurang terlihat (gelap).	Pada titik tertentu yang belum terdapat signage perlu disediakan dan untuk ukuran dan jelas dibaca, maka signage yang digunakan hendaknya mengikuti standard yang telah ditetapkan.
		Akses Visual		85%	5	85%	5	Pada halte BRT terdapat tanda BRT dan desain halte yang dapat dikenali dari kejauhan dengan warna merah. Sedangkan pada pelabuhan terdapat gerbang dan tanda yang menginformasikan pelabuhan terminal penumpang.	Sudah sangat baik, sehingga perlu tetap dijaga dan dipertahankan.
3	Keselamatan	Standar keselamatan fisik		76%	4-	78%	4	Terdapat 5 titik perpotongan/ persimpangan sirkulasi pejalan kaki dengan sirkulasi kendaraan bermotor yang belum memenuhi syarat pengaturan crossing dan keselamatan.	Pada titik perpotongan pejalan kaki dan kendaraan bermotor hendaknya dibuatkan zebra cross.
		standar keselamatan mobilitas		87%	5	87%	5	- Terdapat titik pejalan kaki yang konflik dengan kendaraan bermotor jalur sebidang yang tidak ada perbedaan antara jalur untuk pejalan kaki dan jalur untuk kendaraan bermotor.	- Pada titik pejalan kaki yang konflik dengan kendaraan bermotor, perlu dibuatkan jalur khusus pejalan kaki.

No.	Variabel	Tipologi Permasalahan	Jalur Kedatangan	Jalur Keberangkatan	Hasil Analisis	Solusi	
4	Keamanan	Standar keamanan lingkungan fisik	63%	4	66%	4	- Terdapat titik pejalan kaki yang konflik dengan selokan yang ada di samping pedestrian tanpa ada pembatas, sehingga mengancam keselamatan pejalan kaki. - Terdapat titik pejalan kaki yang konflik dengan sepeda motor yang diparkir di pedestrian, sehingga pejalan kaki harus ke jalan menuju BRT. Secara keseluruhan dari pelabuhan ke BRT terdapat penerangan. Di beberapa pedestrian sudah ada titik lampu yang sudah tertata, hanya di beberapa titik penerangan malam hari kurang. Sehingga kurangnya fasilitas keamanan pada malam hari. - Pada titik pejalan kaki yang konflik dengan selokan, perlu dibuatkan pembatas dipinggir selokan. - Pada titik pejalan kaki yang konflik dengan sepeda motor di jalur pedestrian, perlu adanya penertiban, agar sepeda motor parkir di tempat yang telah ditentukan. Pada beberapa titik yang kurang terang di malam hari perlu penambahan penerangan, untuk menambah keamanan pejalan kaki.
		Standar keamanan lingkungan sosial	48%	3	51%	3	Secara umum street watching untuk aspek keamanan khususnya terkait dengan potensi lingkungan yang menjamin keamanan jalur pedestrian di area pelabuhan sudah bagus, tapi semakin menjauh dari terminal penumpang pelabuhan untuk menuju BRT semakin berkurang kegiatan. Dari hasil pengamatan jarak terjauh menuju halte BRT terjauh yaitu 629 meter dengan waktu 8 menit 37 detik dan terdapat 449 meter dengan waktu 6 menit 12 detik. Standarnya jarak jalur pedestrian 0-200 dan waktu kurang dari 5 menit, sehingga bias disimpulkan jarak ini kurang baik. Perlu adanya pemerataan street watching sepanjang jalur pejalan kaki i dari terminal penumpang ke halte BRT atau sebaliknya.
5	Kenyamanan	Jarak	35%	2	35%	2	Dari hasil pengamatan jarak terjauh menuju halte BRT terjauh yaitu 629 meter dengan waktu 8 menit 37 detik dan terdapat 449 meter dengan waktu 6 menit 12 detik. Standarnya jarak jalur pedestrian 0-200 dan waktu kurang dari 5 menit, sehingga bias disimpulkan jarak ini kurang baik. Untuk jarak antara terminal penumpang dan halte BRT yang jauh dibandingkan dengan standarnya, bila dimungkinkan perlu didekatkan atau dipersingkat jada dan waktu berjalan kakinya. Untuk dimensi lebar sudah sangat baik, sehingga perlu dipertahankan.
		Lebar	87%	5	90%	5	Secara umum dimensi lebar pejalan kaki sudah sesuai standar dengan lebar jalur 1.60-3.00 meter dan di beberapa titik tidak ada jalur pedestriannya. Untuk dimensi lebar sudah sangat baik, sehingga perlu dipertahankan.
		Keteduhan	53%	3	56%	3	Keterlindungan terhadap panas dan hujan terbantu penutup atap. Beberapa titik terlindungi dari panas terbantu adanya pohon-pohon di pedestrian dan di beberapa titik tidak ada pelindung sama sekali. Jalur pejalan kaki dari terminal penumpang ke halte BRT, perlu dilengkapi dengan penutup atap, agar pejalan kaki terlindung dari panas dan hujan.
		Attractiveness	70%	4	73%	4	Secara umum kualitas pelayanan bagi pejalan kaki yang terkait dengan amenitas (fasilitas pendukung pejalan kaki seperi kaki lima yang tertata, pertokoan, taman-taman, public art dll) tidak mengganggu kelancaran orang berjalan dari pelabuhan ke titik transit atau sebaliknya. Terkait amenitas yang sudah baik, perlu dipertahankan, namun pada beberapa titik-titik taman yang tidak terawat dan tidak rapi, perlu ditata kembali dan dirawat secara rutin, sehingga keindahannya tetap

Tabel 2. Matrik Review integrasi terminal penumpang pelabuhan dan halte BRT di Pelabuhan Tanjung Emas

No.	Variabel	Tipologi Permasalahan	Jalur		Jalur	
			Kedatangan		Keberangkatan	
1	Keterhubungan	Kemenerusan Jalur pedestrian	72%	4	75%	4
2	Kemudahan	Aksesibilitas (Ramp)	87%	5	89%	5
		Aksesibilitas (Guiding Blok)	42%	3	42%	3
		Akses Informasi	70%	4	78%	4
		Akses Visual	85%	5	85%	5
3	Keselamatan	Standar keselamatan fisik	76%	4	78%	4
		standar keselamatan mobilitas	87%	5	87%	5
4	Keamanan	standar keamanan lingkungan fisik	63%	4	66%	4
		standar keselamatan mobilitas	48%	3	51%	3
5	Kenyamanan	Jarak	35%	2	35%	2
		Lebar	87%	5	90%	5
		Keteduhan	53%	3	56%	3
		Attractiveness	70%	4	73%	4

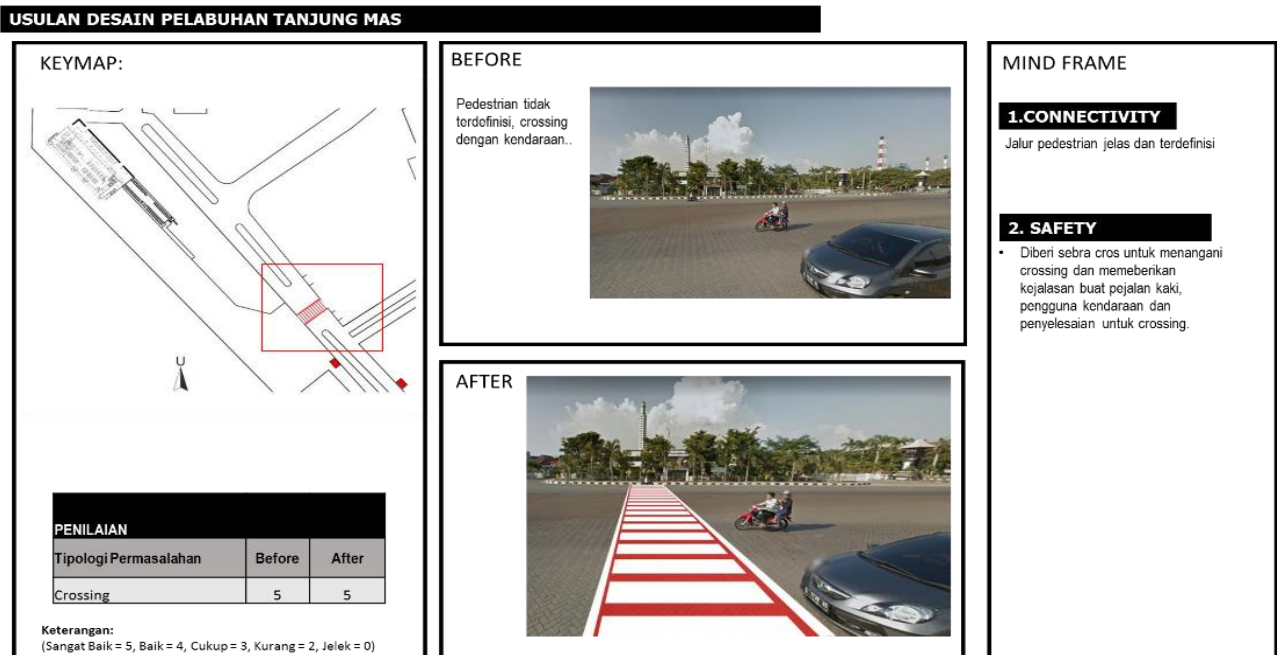
Keterangan: (Sangat Baik=5, Baik= 4, Cukup = 3, Kurang= 2, Jelek=0)

Berdasarkan hasil review, semua variabel, baik keterhubungan, kemudahan, keselamatan, keamanan dan keamanan pada tipologi permasalahannya belum terdapat nilai yang sempurna, walaupun sudah mendapat angka 5 (sangat baik) tapi tidak ada yang mencapai 100 persen, sehingga dari semua variabel masih perlu adanya perbaikan dalam rangka meningkatkan pelayanan penumpang pada Pelabuhan Tanjung Emas.

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan *Crossing*

Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), masih terdapat *crossing* antara pejalan kaki dengan kendaraan, untuk itu strategi penyelesaiannya dengan menambahkan zebra *cross* di penyeberangan jalan, sehingga jalur pedestrian lebih jelas dan terdefinisi (*connectivity*) dan memberikan kejelasan bagi pejalan kaki dan pengguna kendaraan pada saat *crossing* (*safety*).

Usulan desain pada jalur pedestrian yang terdapat *crossing* antara pejalan kaki dengan kendaraan dapat dilihat pada **Gambar 1**.



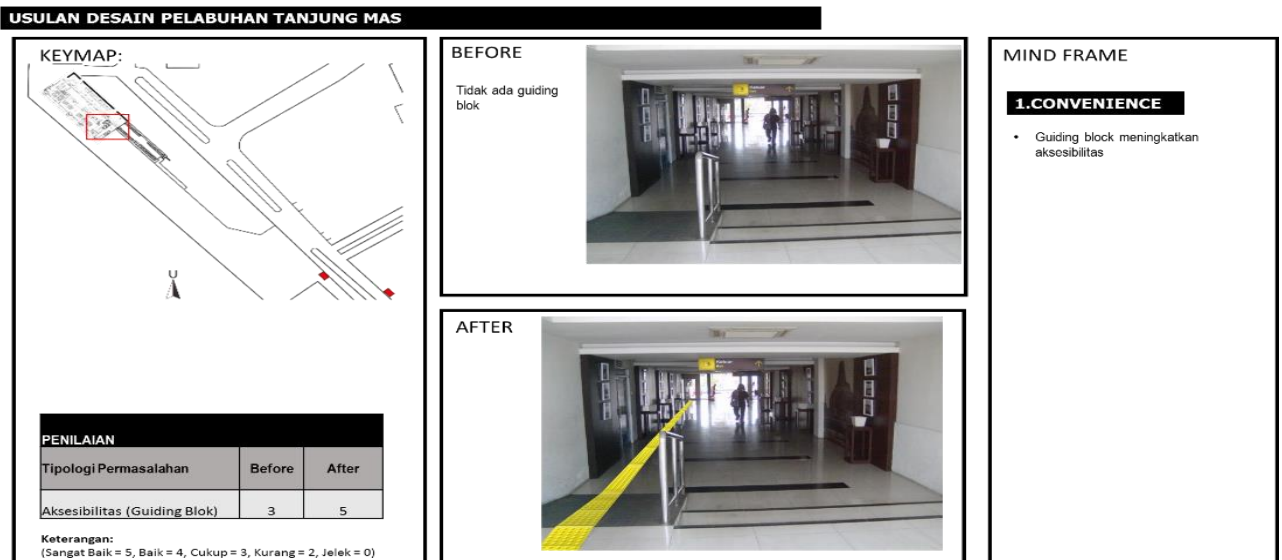
Gambar 1. Usulan Desain Terkait Permasalahan *Crossing*

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Aksesibilitas (*Guiding Blok*)

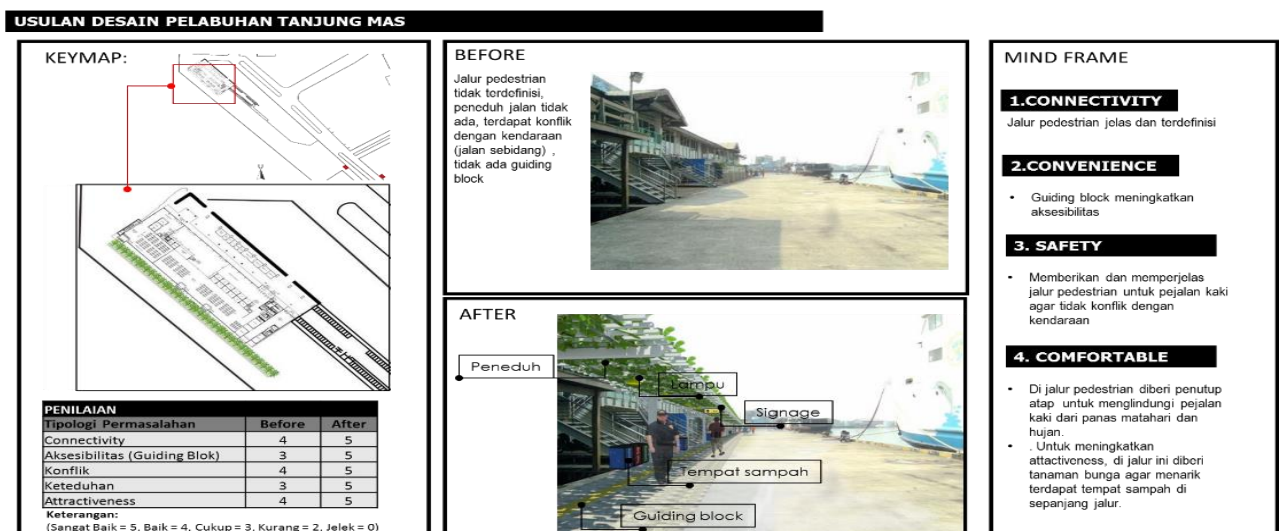
Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), belum semua terdapat *guiding blok*, sebagai fasilitas yang diberikan kaum difabel, untuk itu strategi penyelesaiannya dengan menambahkan *guiding blok* pada jalur pedestrian yang belum tersedia, sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas (*convenience*). Usulan desain pada jalur pedestrian yang belum terdapat *guiding blok* terdapat pada **Gambar 2**.

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Connectivity, Aksesibilitas (*Guiding Blok*), Konflik, Keteduhan, Attractiveness

Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), masih terdapat pedestrian pejalan yang bercampur dengan kendaraan, untuk itu strategi penyelesaiannya dengan menambahkan jalur pedestrian agar lebih jelas (*connectivity*), *guiding blok* untuk meningkatkan aksesibilitas (*convenience*), memberikan dan memperjelas jalur pedestrian untuk pejalan kaki agar tidak konflik dengan kendaraan (*safety*), di jalur pedestrian diberi penutup atap untuk melindungi pejalan kaki dari panas matahari dan hujan, dan untuk meningkatkan *attractiveness*, pada jalur pedestrian diberi tanaman bunga agar menarik dan mendapat tempat sampah di sepanjang jalur (*comfortable*). Usulan desain pada jalur pedestrian yang terdapat konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan terdapat pada **Gambar 3**.



Gambar 2. Usulan Desain Terkait Permasalahan Aksesibilitas

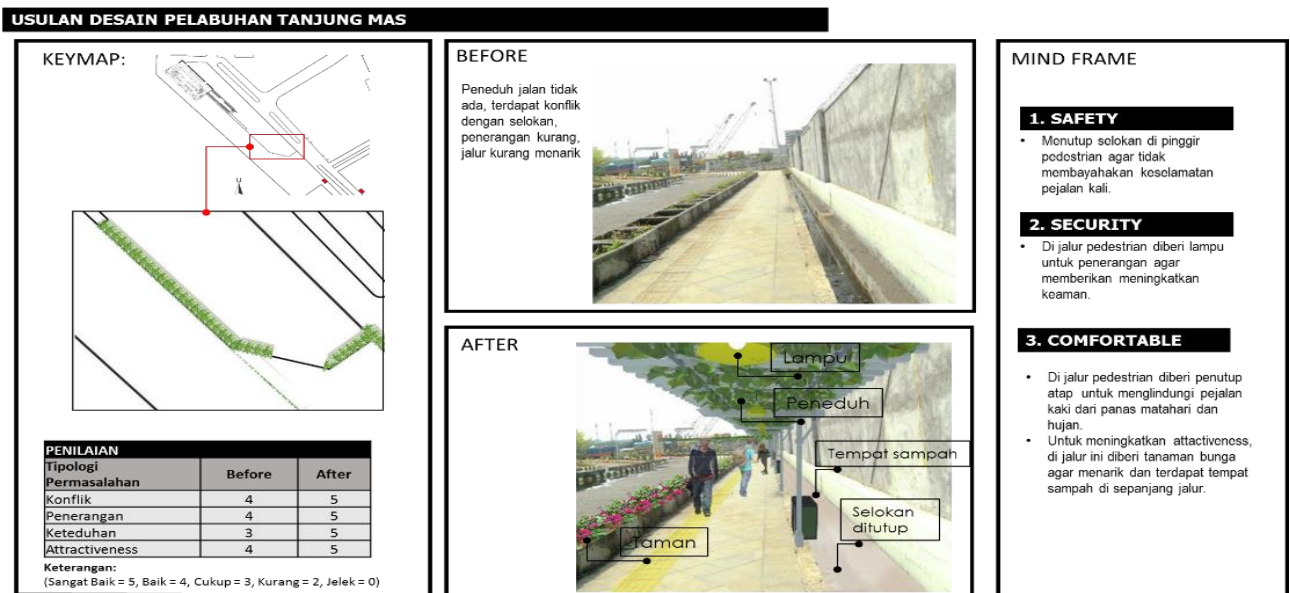


Gambar 3. Usulan Desain Terkait Permasalahan *Connectivity*, Aksesibilitas, Konflik, Keteduhan, *Attractiveness*

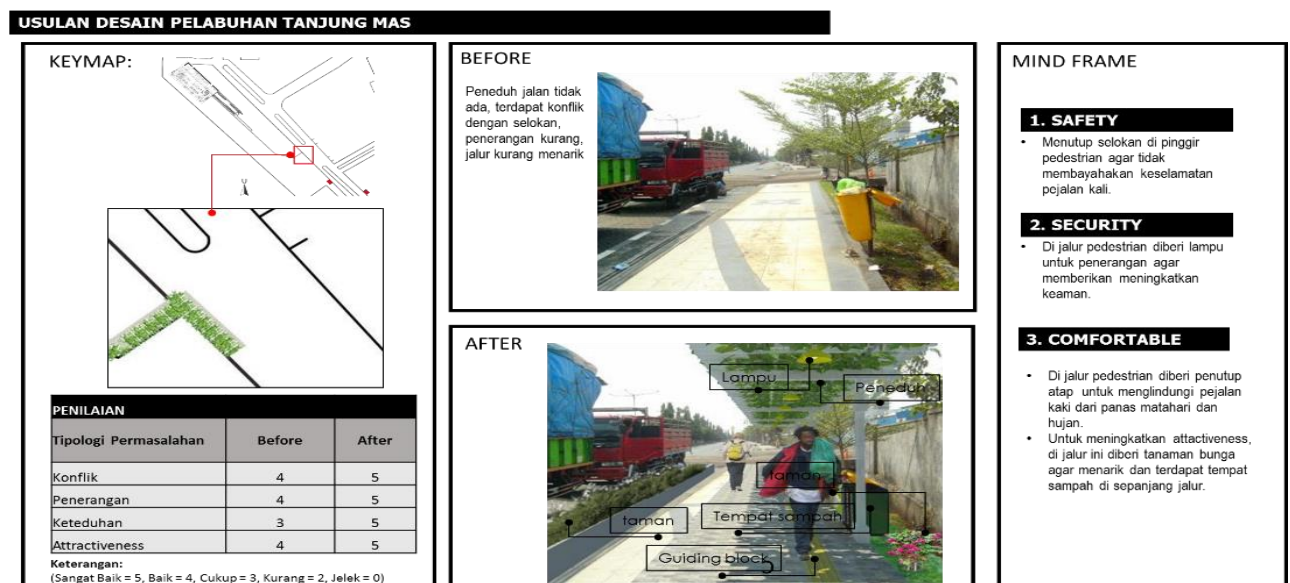
Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Konflik, Penerangan, Keteduhan, Attractiveness

Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), masih terdapat jalur yang tidak terdapat peneduh, konflik dengan selokan, kurang penerangan, dan jalur yang kurang menarik. Untuk itu strategi penyelesaiannya dengan menutup selokan di pinggir pedestrian agar tidak membahayakan keselamatan pejalan kaki (*safety*), di jalur pedestrian diberi lampu untuk penerangan agar dapat meningkatkan pelayanan (*security*), di jalur pedestrian diberi penutup atap untuk melindungi pejalan kaki dari panas matahari dan hujan, serta untuk meningkatkan attractiveness, di jalur ini diberi tanaman bunga agar menarik dan terdapat tempat sampah di sepanjang jalur.

Usulan desain pada jalur pedestrian jalur yang tidak terdapat peneduh, konflik dengan selokan, kurang penerangan, dan jalur yang kurang menarik dapat dilihat pada **Gambar 4** dan **Gambar 5**.



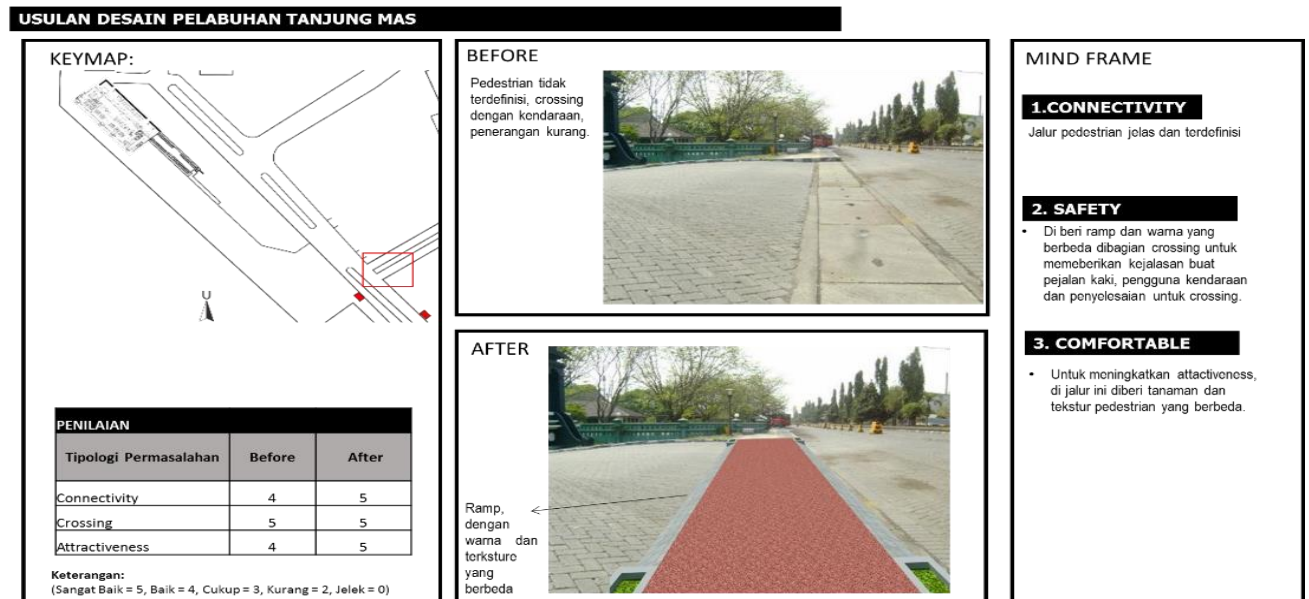
Gambar 4. Usulan Desain Terkait Permasalahan Konflik, Penerangan, Keteduhan, *Attractiveness*



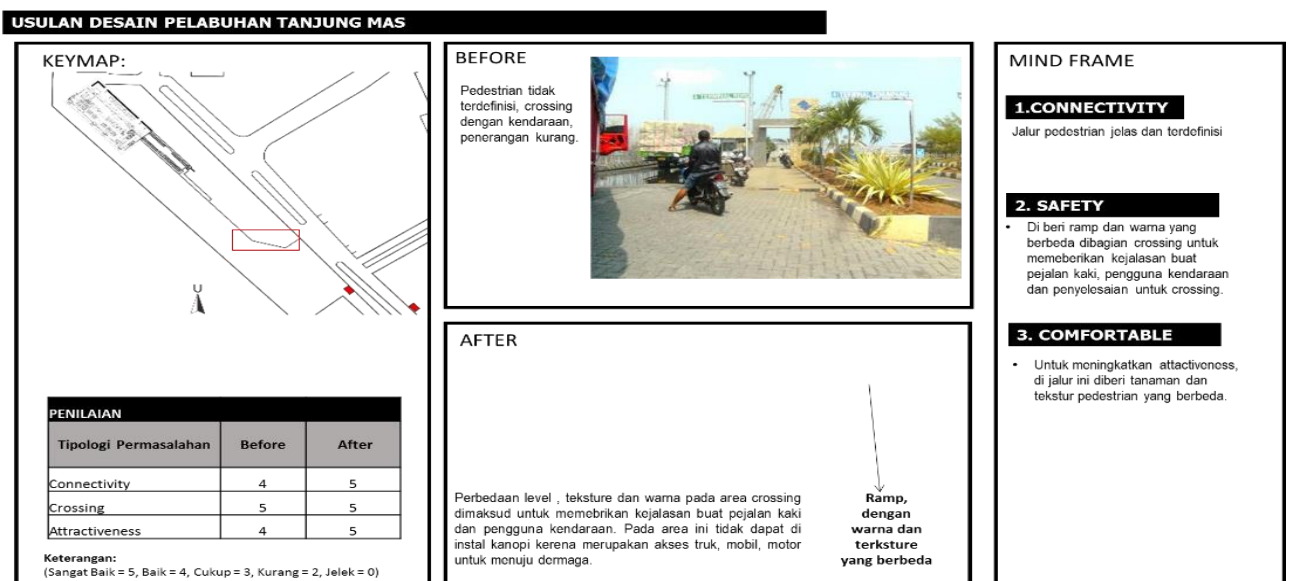
Gambar 5. Usulan Desain Terkait Permasalahan Konflik, Penerangan, Keteduhan, *Attractiveness*

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan *Connectivity*, *Crossing*, *Attractiveness*

Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), masih terdapat jalur pedestrian yang belum terdefinisi, *crossing* antara pejalan kaki dengan kendaraan, dan penerangan yang kurang. Untuk itu strategi penyelesaiannya dengan membuat jalur pedestrian dan diberi ramp dengan warna yang berbeda di bagian *crossing*, sehingga jalur pedestrian jelas dan terdefinisi (*connectivity*), memberikan kejelasan untuk pejalan kaki, serta meningkatkan *attractiveness*, di jalur ini diberi tanaman dan tekstur pedestrian yang berbeda. Usulan desain pada jalur pedestrian yang terdapat jalur pedestrian yang belum terdefinisi, *crossing* antara pejalan kaki dengan kendaraan, dan penerangan yang kurang dapat dilihat pada **Gambar 6** dan **Gambar 7**.

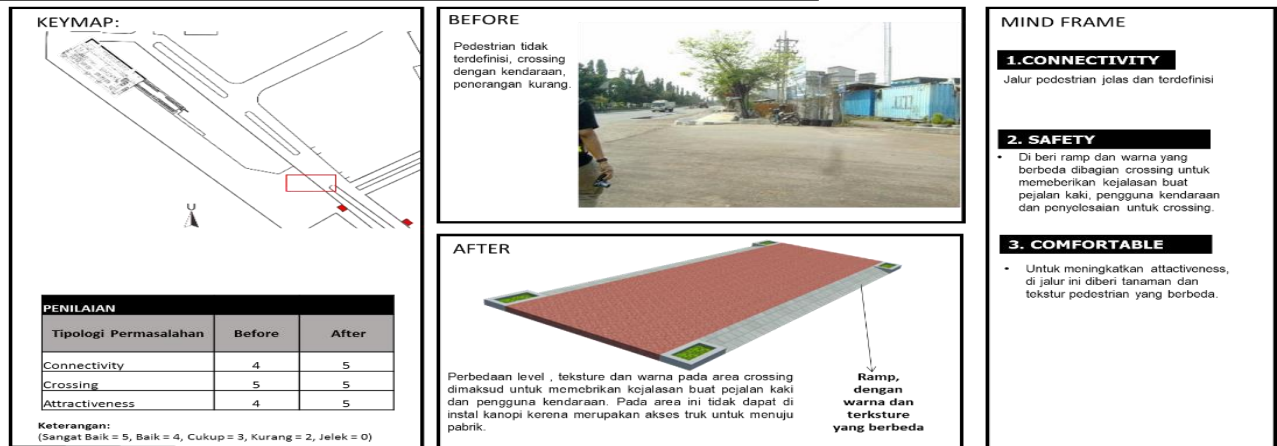


Gambar 6. Usulan Desain Terkait Permasalahan *Connectivity*, *Crossing*, *Attractiveness*



Gambar 7. Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan *Connectivity*, *Crossing*, *Attractiveness*

USULAN DESAIN PELABUHAN TANJUNG MAS

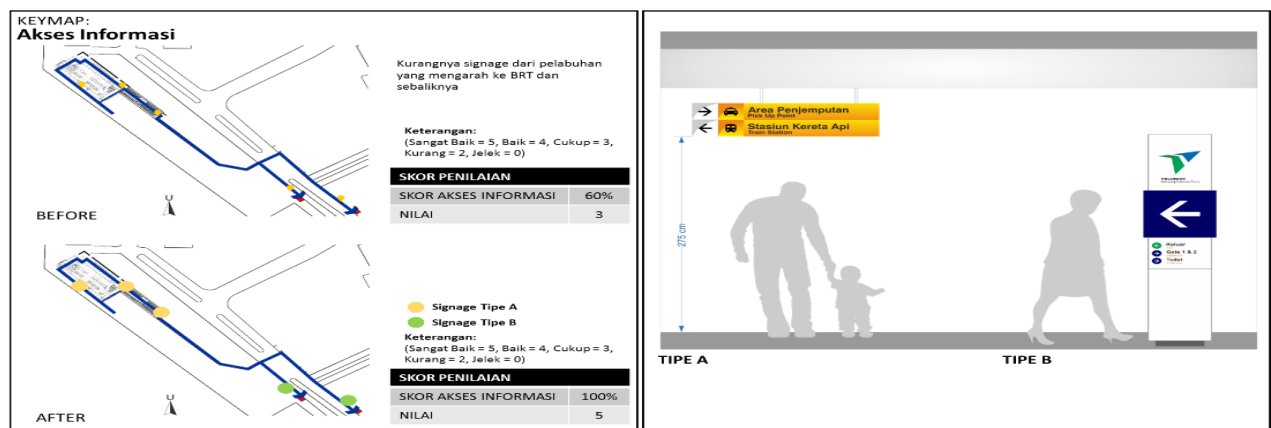


Gambar 8. Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Connectivity, Crossing, Attractiveness

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Akses Informasi

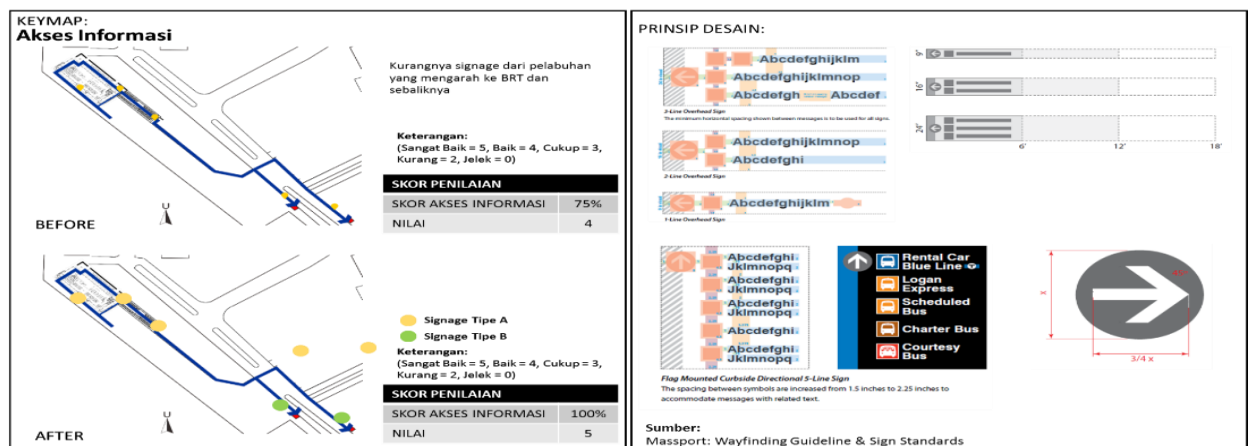
Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), masih terdapat permasalahan pada akses informasi. Untuk itu strategi penyelesaiannya dengan menambahkan *signage* yang mengarah ke BRT dan sebaliknya, menambahkan papan informasi yang menunjukkan ke pelabuhan dan jadwal serta rute BRT, sehingga mempermudah akses pejalan kaki di dekat halte BRT. Berikut ini adalah usulan desain pada jalur pedestrian yang masih terdapat permasalahan pada akses informasi.

USULAN DESAIN PELABUHAN TANJUNG MAS

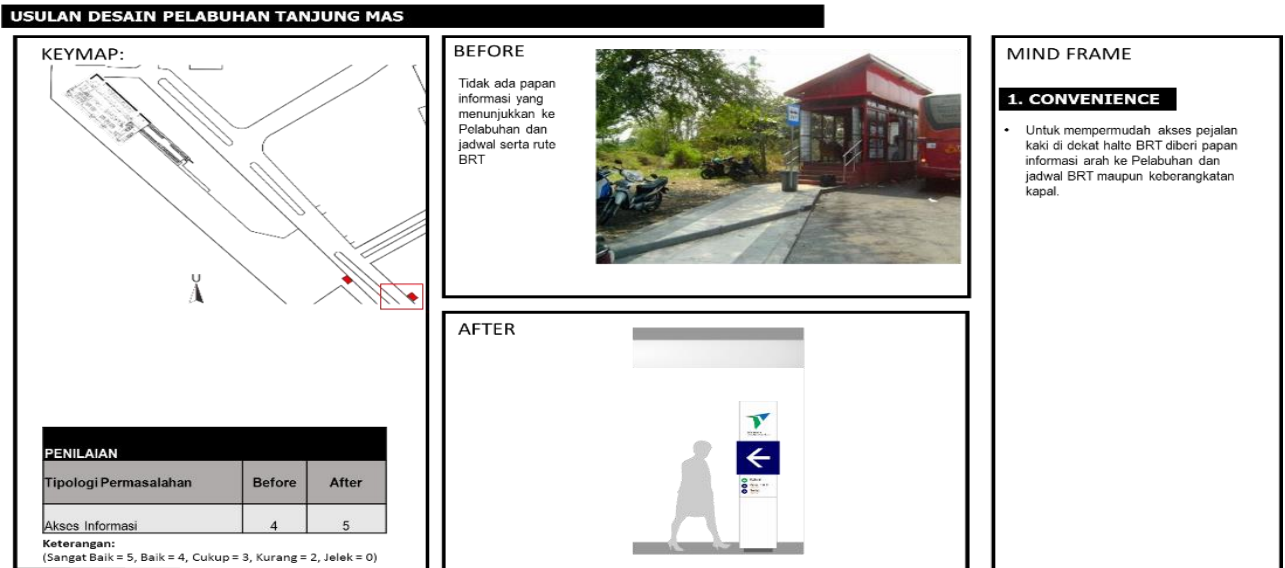


Gambar 9. Usulan Desain Terkait Permasalahan Akses Informasi

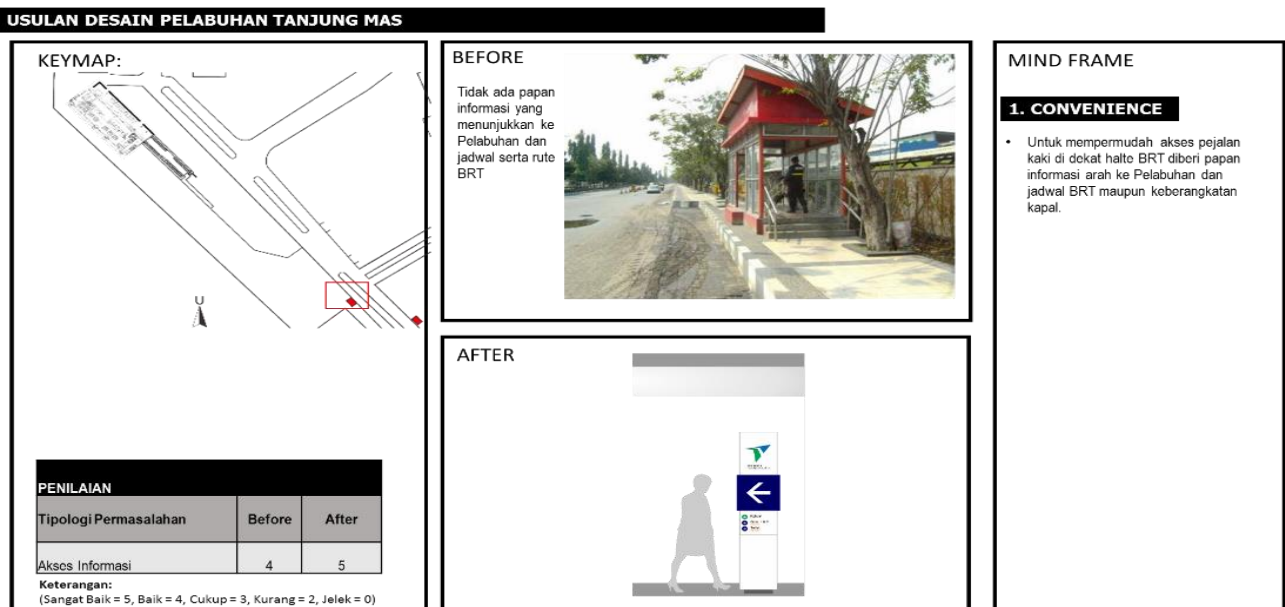
USULAN DESAIN PELABUHAN TANJUNG MAS



Gambar 10. Usulan Desain Terkait Permasalahan Akses Informasi



Gambar 11. Usulan Desain Terkait Permasalahan Akses Informasi

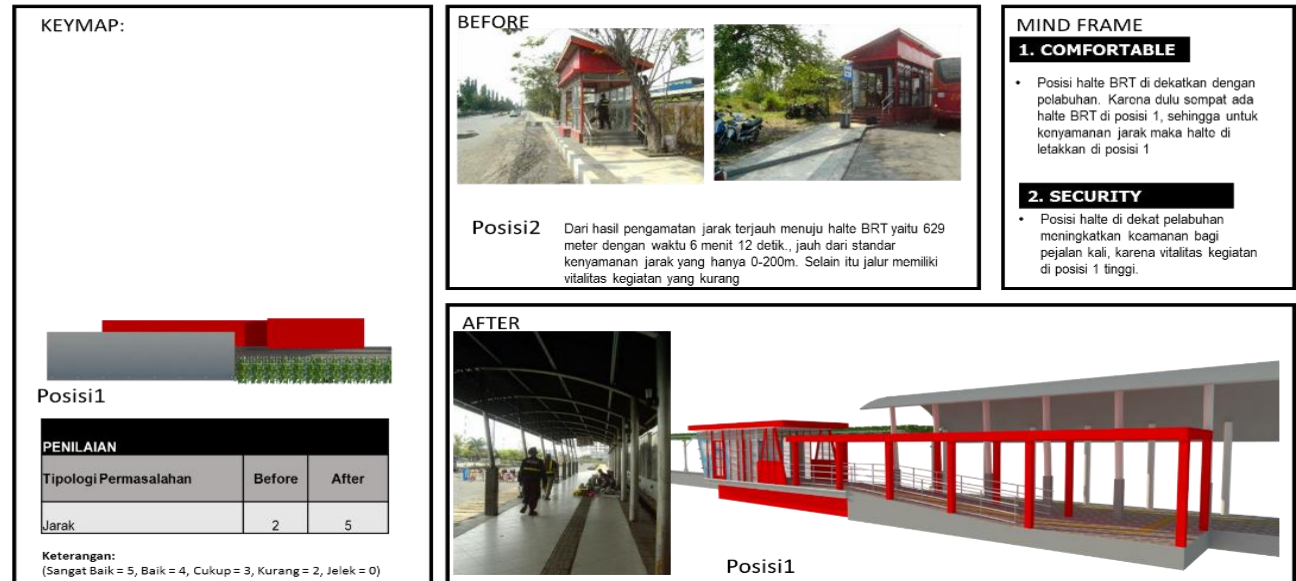


Gambar 12. Usulan Desain Terkait Permasalahan Akses Informasi

Usulan Desain Terkait Tipologi Permasalahan Jarak

Pada kondisi eksisting pada jalur pedestrian yang menghubungkan antara terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT), jarak terjauh menuju halte BRT yaitu 629 meter. Untuk itu strategi penyelesaiannya dengan memindahkan halte BRT ke lokasi yang lebih dekat dengan jarak kurang dari 200 meter, sehingga untuk kenyamanan jarak maka halte diletakkan di posisi I (comfortable) dan posisi halte yang lebih dekat dengan pelabuhan dapat memberikan keamanan bagi pejalan kaki, karena vitalitas kegiatan di posisi 1 lebih tinggi.

Berikut ini adalah usulan desain pada jalur pedestrian terkait jarak antara terminal penumpang pelabuhan dengan halte BRT dapat dilihat pada **Gambar 13**.

USULAN DESAIN PELABUHAN TANJUNG MAS

Gambar 13. Usulan Desain Terkait Permasalahan Jarak

Kesimpulan

Keberadaan fasilitas penghubung terminal penumpang angkutan laut dan halte angkutan jalan (BRT) dipandang dari keterhubungan (*connectivity*), kemudahan (*convenience*), keselamatan (*safety*), keamanan (*security*), dan kenyamanan (*comfort*), yang ada saat ini masih perlu perbaikan dalam rangka meningkatkan keterpaduan pelayanan transportasi.

Untuk itu, KSOP Tanjung Emas, PT. Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Emas, Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah, dan Dinas Perhubungan Kota Semarang perlu berkoordinasi untuk memperbaiki sesuai usulan desain dalam penelitian ini.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan penulis kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Antarmoda, Badan Litbang Perhubungan, KSOP Tanjung Emas, PT. Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Emas, Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah, Dinas Perhubungan Kota Semarang, pengguna jasa angkutan laut dan BRT sebagai responden serta semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini hingga selesai.

Daftar Pustaka

- Brad Jones, et. Al. "Transportation Law Journal, Vol. 27. 2000.
- Dewey, J.F, at. al. "Transportation Intermodal", Summary of Final Report BC-354-44, Part A, July 2003.
- Pitsiava-Latinopoulou, Magda, Panagiotis Iordanopoulos. *Intermodal Passengers Terminals: Design Standards for Better Level of Service*. Transport Research Arena– Europe 2012. Procedia - Social and Behavioral Sciences 48 (2012) 3297 – 3306.
- Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda. "Studi Evaluasi Keterpaduan, dan Desain Stasiun Kereta Api dengan Shelter Bus Rapid Transit". 2013,
- SMWM/Arup and Associated Consultants. "Sacramento Intermodal Transportation Facility. City of Sacramento. Final Conceptual Transit and Joint Development Programs". 2004.
- Stasinopoulos, P, Smith, M., Hargoves, K., dan Desha, C. *Whole System Design An Integrated Approach to Sustainable Engineering*, Earthscan, London. 2009.

TFL, 2001, "Intermodal Transport Interchange for London", Best Practice Guidelines.

Yessi Gusleni. "Pelayanan Penumpang di Stasiun Serang Dalam Perspektif Transportasi Antarmoda" Jurnal Transportasi Multimoda, Volume 14, No. 02, Juni 2016.

Yessi Gusleni. "Keterpaduan Pelayanan Angkutan Umum di Kota Cirebon" Jurnal Transportasi Multimoda, Volume 14, No. 04, Desember 2016

Zusnita Meyrawati dan Kustining Rachmani. "Evaluasi Fasilitas Alih Moda di Bandara Internasional Lombok" Jurnal Transportasi Multimoda, Volume 13, No. 02, Juni 2015