

FAKTOR-FAKTOR SUKSES PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN DRY PORT DI INDONESIA

Femi Yulianti¹, Murni Dwi Astuti², Ayudita Oktafiani³

Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Rekayasa Industri¹

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri^{2,3}

Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi Jl. Terusan Buah Batu, Bandung

femiyulianti@telkomuniversity.ac.id¹, murnidwiasuti@telkomuniversity.ac.id²,

ayuditaoktafiani@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Dry port merupakan salah satu simpul transportasi yang cukup penting dan dapat juga berupa ekstensi dari pelabuhan laut. Dry port menjadi salah satu fasilitas transportasi yang diberikan perhatian khusus oleh Pemerintah sebagaimana tercantum dalam Cetak Biru Sistem Logistik Nasional. Namun demikian, dry port yang ada di Indonesia berada dalam kondisi yang kurang produktif atau bahkan gagal. Sebagai contoh, Dry port Cikarang yang merupakan dry port yang cukup berkembang dibandingkan dry port lainnya di Indonesia, baru berkontribusi sebesar 18% terhadap *throughput* Pelabuhan Tanjung hingga tahun 2017. Kondisi ini masih jauh dari target awal pembangunan Dry port Cikarang yaitu dapat berkontribusi sebesar 62% dari *throughput* Pelabuhan Tanjung Priok.

Di satu sisi keberadaan dry port sangat dibutuhkan sehingga terus dibangun dan dikembangkan namun di sisi lainnya keberadaan dry port belum optimal bahkan ada yang gagal. Dengan demikian dibutuhkan pengidentifikasian faktor-faktor yang menunjang kesuksesan pemilihan lokasi pembangunan dry port. Dengan menggunakan pendekatan analisis dan sintesis dalam melakukan kajian literatur didapatkan empat jenis kelompok kriteria dalam pemilihan lokasi pembangunan dryport yaitu pemerintah, penyedia jasa layanan dry port, pengguna layanan dry port, dan komunitas. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah belum mempertimbangkan pembuatan model konseptual dan alat ukur berupa instrumen sehingga dapat digunakan oleh para pemangku kepentingan.

Kata kunci:

Dry port, Pelabuhan laut, Pemilihan lokasi, *Throughput*.

Abstract

Dry port is one of the important transportation nodes and can also be an extension of the sea - port. Dry port is being one of transportation facilities that paid Government special attention, state in The Blueprint of National Logistics System. However, the existing dry port in Indonesia are less productive or failed. For example, in Cikarang Dry Port which is the most developed dry port compared to another dry port, only contributed 18% of Tanjung Priok Port throughput until 2017. This condition is further away from the initial target which can contribute 62% from the Tanjung Priok Port throughput.

Although dry port is needful to be build and developed, poor condition of dry port leads to the need of identifying the success factors of determining location of dry port. By using analysis and synthesis approach in conducting literature review, four types of criteria were obtained in the selection dry port location i.e. the government, dry port service providers, dry port service users, and the community. This research is subject to building conceptual model and assessment instrument that can be used by the stakeholders.

Keywords:

Dry port, Sea Port, Location Selection, Throughput.

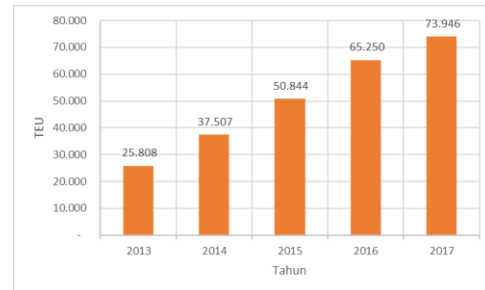
I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk paling besar nomor empat di dunia (World Bank, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia sangat potensial menjadi pasar dari segala produk yang beredar di dunia. Dengan kata lain, Indonesia memegang peranan penting dalam sisi permintaan rantai pasok global. Di sisi lain, Indonesia memiliki kekayaan alam yang cukup melimpah. Oleh karena itu, potensi Indonesia sebagai negara eksportir juga cukup besar. Berdasarkan data dari UNCTADstat^a (2019), tingkat pertumbuhan barang ekspor pada tahun 2018 adalah sebesar lebih dari 6,8%. Hal ini menunjukkan Indonesia juga memegang peranan penting dalam sisi pasokan rantai pasok global. Dengan berperannya Indonesia baik di sisi permintaan dan juga pasokan rantai pasok global, berimplikasi terhadap pesatnya pertumbuhan perdagangan internasional dan transportasi maritim. Di Indonesia, rata-rata pertumbuhan throughput kontainer dari tahun 2010 - 2018 adalah sebesar 3,66% (UNCTADstat^b, 2019). Selain itu pertumbuhan armada laut (fleet) seperti bulk carrier, general cargo, dll, bertumbuh dengan tingkat pertumbuhan lebih dari 10,1% (UNCTADstat^a, 2019). Berdasarkan data-data tersebut, terlihat bahwa pentingnya pelabuhan laut dalam perekonomian suatu negara.

Salah satu cara untuk menanggulangi kemacetan di pelabuhan, meningkatkan akses di dalam pelabuhan, atau bahkan meningkatkan produktivitas pelabuhan adalah dengan adanya dry port (Li, dkk. 2011). Hingga saat ini baru terdapat beberapa dry port yang ada di Indonesia yaitu diantaranya Dry port Tebing Tinggi Sumut, Kertapati Sumsel, Gedebage Jabar, Solo Jebres Jateng, Rambipuji Jatim, dan Cikarang Jabar. Namun demikian, kondisi dry port tersebut belum optimal atau bahkan ada yang gagal (tidak aktif). Contoh dry port yang tidak aktif adalah Terminal Peti Kemas Jebres Solo Jateng. Adapun dry port yang paling berkembang diantara dry port lainnya, yaitu Dry Port Cikarang Jabar, berada dalam keadaan belum optimal.

Kondisi belum optimalnya Dry Port Cikarang dilihat dari belum tercapainya *throughput* Dry Port Cikarang. Pada awal berdirinya Dry Port Cikarang diharapkan dapat berkontribusi sebesar 62% dari *throughput* Pelabuhan Tanjung Priok (State of Logistics Indonesia, 2013). Namun hingga tahun 2017, *throughput* Dry port Cikarang masih sebesar 73 ribu TEUs. Gambar I.1 menunjukkan *throughput* Dry

port Cikarang 2013-2017. Berdasarkan Gambar I.1, tersebut, Dry Port Cikarang baru berkontribusi sebesar 18% terhadap *throughput* Pelabuhan Tanjung, hingga tahun 2017.



Gambar I.1 Throughput Dry Port Cikarang 2013-2017 (PT. Jababeka, 2018)

Adanya gap antara target dengan kenyataan pada *throughput* Dry Port Cikarang tersebut adalah disebabkan oleh berbagai macam hal diantaranya adalah dua hal sebagai berikut.

1. turunnya biaya transportasi dapat dirasakan oleh pengguna jalur merah, namun dari potensi pasar sebesar 2.500 perusahaan manufaktur yang berada di Kawasan Industri Jababeka, pengguna Dry Port Cikarang didominasi oleh pengguna MITA prioritas.
2. masih terjadinya proses *double handling* yang membuat adanya biaya tambahan bagi pengguna Dry Port Cikarang.

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa *root caused* dari belum optimalnya pengoperasian Dry Port Cikarang adalah belum adanya faktor-faktor untuk mendukung pemilihan lokasi pendirian dry port. Berdasarkan kasus Dry Port Cikarang ini dapat memberikan gambaran yang kurang lebih sama dengan dry port lainnya yaitu terkait dengan belum dipertimbangkannya faktor-faktor sukses dalam pemilihan lokasi dry port yang ada di Indonesia.

Penelitian yang sudah dilakukan terkait faktor-faktor dalam pemilihan lokasi pembangunan dry port meliputi model pemilihan dry port di Spanyol dilakukan oleh Awad-Núñez, dkk. (2014); dry port di Vietnam oleh Nguyen & Notteboom (2010); dry port di Cina oleh Bian KA. (2011), Chang, dkk. (2015); dan yang bersifat umum oleh Roso (2008), Wei, dkk. (2010), Jeevan, dkk. (2017).

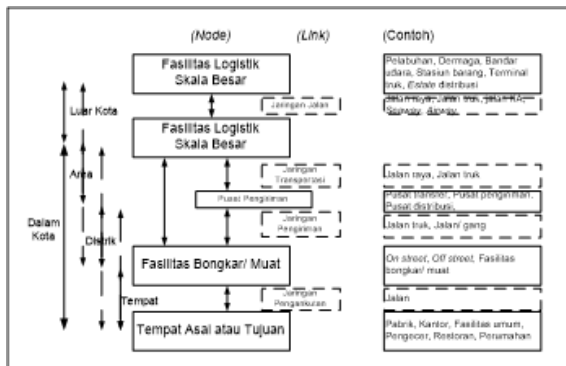
Berdasarkan gap yang terjadi dalam sistem nyata dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan, maka rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah “Apa kriteria/ faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan lokasi pembangunan dry port di Indonesia?”

II. KAJIAN LITERATUR

Tinjauan pustaka dalam paper ini terdiri dari tiga bagian besar yaitu mengenai konsep logistik, pelabuhan, dan dry port.

II.1 Konsep Logistik

Logistik adalah aliran barang dan informasi dari titik asal ke titik tujuan yang direncanakan, diimplementasikan, dan dikendalikan secara efisien dan efektif dalam rangka memenuhi permintaan konsumen (Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) dalam Kuse, dkk, 2010). Sistem logistik dijalankan dengan dukungan infrastruktur logistik yang terdiri dari fasilitas, teknologi dan infrastruktur institusi. Fasilitas infrastruktur terdiri dari dua aspek yaitu aspek fisik meliputi jaringan rute transportasi dan fasilitas logistik; dan aspek software yang meliputi pengelolaan dan pengendalian. Jaringan fasilitas infrastruktur ini dapat dilihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1 Jaringan Fasilitas Infrastruktur (Kuse, dkk., 2006 dalam Kuse, dkk., 2010).

Sistem logistik terdiri dari tiga aktivitas utama yaitu proses pengadaan, inventori dan transportasi (Ghani, dkk, 2004). Pada awalnya, proses pengadaan mengambil 70% dari total waktu siklus order. Namun saat ini dengan kemajuan teknologi informasi dan

elektronik, permasalahan tersebut dapat ditanggulangi. Terdapat lima isu krusial dalam penentuan kebijakan inventori yaitu:

- Pentingnya konsumen
- Signifikansi ekonomi dari produk yang berbeda
- Kebijakan transportasi
- Fleksibilitas proses produksi
- Kebijakan kompetitor.

II.2 Pelabuhan dan Pengelolaannya

Terdapat empat jenis model pengelolaan berdasarkan World Bank (2003) di dalam Turpin (2013) yaitu model pelabuhan layanan publik, pelabuhan *tool*, pelabuhan *landlord*, dan pelabuhan layanan privat. Deskripsi untuk setiap model pengelolaan pelabuhan ditunjukkan pada Tabel II.1.

Tabel II.1 Model Pengelolaan Pelabuhan (World Bank, 2003 dalam Turpin, 2013)

Model Pelabuhan	Deskripsi
Pelabuhan layanan publik	Otoritas pelabuhan publik memiliki dan mengoperasikan semua peralatan
Pelabuhan <i>tool</i>	Otoritas pelabuhan publik memiliki semua peralatan di mana dioperasikan oleh pekerja yang bekerja pada perusahaan swasta
Pelabuhan <i>landlord</i>	Pemisahan antara otoritas pelabuhan publik dengan operator swasta
Pelabuhan layanan privat	Otoritas pelabuhan privat (swasta) memiliki dan mengoperasikan semua peralatan

Untuk setiap model pengelolaan pelabuhan di atas, terdapat kekuatan dan kelemahannya seperti ditunjukkan pada Tabel II.2. Pengelola pelabuhan dapat menyusun strategi yang tepat berdasarkan kelemahan dan kekuatan tersebut sehingga pelabuhan yang dikelola dapat berdaya saing. Selain itu, setiap model pengelolaan pelabuhan memiliki karakteristik sendiri-sendiri. Perbedaan karakteristik ini berimplikasi pada berbedanya hubungan antar stakeholder.

Tabel II.2 Kekuatan dan Kelemahan Model Pengelolaan Pelabuhan (World Bank, 2003 dalam Turpin, 2013)

Model Pelabuhan	Kekuatan	Kelemahan
Pelabuhan layanan publik	Pengembangan superstruktural dan operasi kargo berada di bawah tanggung jawab organisasi yang unik (kesatuan perintah)	Tidak <i>user oriented/ market oriented</i> , kurangnya kompetisi internal yang mengakibatkan ketidakefisienan, interfensi yang kuat dari pemerintah (pekerja, perencanaan investasi), kurangnya inovasi karena terbatasnya peran swasta (privat)
Pelabuhan <i>tool</i>	Koordinasi yang baik antara investor di infrastruktur pelabuhan dan peralatan, rendahnya risiko duplikasi	Konflik antara otoritas pelabuhan (yang memiliki peralatan) dan perusahaan swasta (yang mengoperasikan peralatan), terbatasnya keterlibatan sektor swasta (rendahnya inovasi/ efisiensi)
Pelabuhan <i>landlord</i>	Otoritas pelabuhan fokus pada fungsi pengelolaan, aktivitas komersial oleh pihak swasta lebih <i>market oriented</i> dan pemicu kompetisi (lebih inovatif dan efisien)	Risiko duplikasi peralatan, tekanan dari operator swasta terhadap otoritas pelabuhan untuk memperbesar infrastruktur
Pelabuhan layanan privat	Fleksibilitas maksimum, strategi pengembangan lebih <i>market oriented</i>	Risiko perusahaan swasta terlalu banyak mengambil keuntungan karena posisi monopoli, pemerintah mempunyai risiko akan lemahnya kontrol terhadap isu strategis dan fungsi pengelolaan, jika privatisasi lengkap terjadi risiko spekulasi nilai yang tinggi dari tanah pelabuhan

II.3 Konsep Dry Port

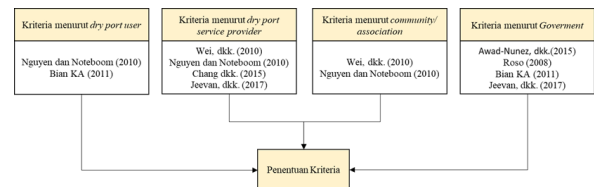
Dry port memiliki banyak pengertian. Salah satu pengertian dari dry port adalah suatu sarana logistik

yang berada di daratan dan berfungsi sama seperti pelabuhan yaitu sebagai tempat bongkar muat angkutan, penumpukan/ pergudangan serta dokumentasi muatan (Roso, dkk., 2009). Fungsi dari dry port menurut Li, dkk (2011) adalah diantaranya sebagai berikut:

1. meringankan kemacetan di pelabuhan
2. memperbaiki akses darat pelabuhan
3. meningkatkan produktivitas pelabuhan
4. mengurangi pencemaran/ polusi lingkungan (emisi karbon dioksida)
5. mengurangi biaya transportasi
6. mengurangi pergerakan kontainer kosong.

III. METODOLOGI

Penentuan faktor-faktor sukses dalam pemilihan lokasi dry port dilakukan dengan menggunakan analisis dan sintesis. Setelah melakukan kajian literatur, berikut pendekatan penelitian seperti pada Gambar III.1.



Gambar III.1 Pendekatan Penelitian

Gambar III.1 menunjukkan terdapat empat kelompok besar yang terkait dengan keberadaan dan operasionalisasi dry port yaitu pengguna dry port, penyedia jasa layanan dryport, komunitas, dan pemerintah. Keempat jenis kelompok ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda pula sehingga sedikit banyak mempengaruhi pada implementasi dan operasionalisasi dari suatu dry port.

IV. FAKTOR SUKSES PEMILIHAN LOKASI DRY PORT DAN ANALISIS

Faktor sukses pemilihan lokasi ini didasarkan pada kajian literatur yang dilakukan. Sebelum mendapatkan faktor-faktor tersebut, terlebih dahulu

dilakukan pengelompokan stakeholder yang terlibat dalam pengoperian dan pengimplementasian dry port. Pada penelitian ini terdapat empat kelompok besar yang mempengaruhi pengimplementasian dan operasionalisasi dari suatu dry port yaitu pengguna dry port, penyedia jasa layanan dry port, pemerintah, dan komunitas. Pengelompokan stakeholder ini dapat memudahkan dalam penentuan cakupan kriteria dan pengambilan data ketika sudah menjadi instrument ukur. Pada penelitian sebelumnya, penelitian dari Nguyen dan Noteboom (2010) yang mengelompokkan kriteria pemilihan lokasi dry port berdasarkan kelompok stakeholder terkait. Berikut adalah Tabel IV.1 yang mendeskripsikan tiap-tiap stakeholder tersebut.

Tabel IV.1 Kelompok Stakeholder Dry Port

No	Kelompok Stakeholder	Deskripsi
1	Pengguna	Pengguna dari layanan dry port seperti Eksportir, Importir, forwarder, trucking, dll.
2	Penyedia jasa layanan	Pengelola dry port, Bea Cukai, Karantina, Imigrasi, dll.
3	Pemerintah dan Otoritas	<ul style="list-style-type: none"> • Pemerintah Pusat seperti Kementerian Perhubungan, Kementerian lingkungan hidup, dll • Pemerintah daerah seperti Bappeda, dll • Otoritas Pelabuhan
4	Komunitas	Asosiasi forwarder, asosiasi importir eksportir, asosiasi trucking, masyarakat, dll

Berdasarkan kelompok stakeholder di atas, berikut adalah hasil analisis dan sintesis terkait faktor-faktor sukses dalam pemilihan lokasi dry port di Indonesia seperti diuraikan pada subbab berikut ini.

IV.1 Pengguna Dry Port

Pengguna dry port cukup penting untuk dipertimbangkan sehingga dapat melihat apakah pada lokasi tersebut terdapat konsumen yang membutuhkan keberadaan dry port atau tidak. Berikut adalah kriteria

atau faktor yang dapat dipertimbangkan terkait pengguna dry port sebelum memilih lokasi pembangunan dry port seperti ditunjukkan pada Tabel IV.2 berikut ini.

Tabel IV.2 Faktor Terkait Pengguna Dry Port

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
1	Layanan/ Service	Kualitas layanan	Wei, dkk (2010)
		Fasilitas keamanan	Bian KA (2011), Jeevan, dkk (2017)
		Kepemerintahan (Bea cukai, Imigrasi, Karantina, dll)	Jeevan, dkk (2017)
		Fasilitas penanganan dan penyimpanan	Jeevan, dkk (2017)
		Value added	Jeevan, dkk (2017)
2	Akses	Kemudahan/keterjangkauan infrastruktur	Nguyen dan Noteboom (2010), Bian KA (2011), Wei, dkk (2010), Chang, dkk (2015), Awad-Nunez, dkk (2015)
		Waktu akses infrastruktur	Nguyen dan Noteboom (2010), Bian KA (2011), Wei, dkk (2010), Chang, dkk (2015), Awad-Nunez, dkk (2015)
		Kemudahan/keterjangkauan ke sentra produksi/platform logistik lainnya	Nguyen dan Noteboom (2010), Wei, dkk (2010), Jeevan, dkk (2017), Awad-Nunez, dkk (2015)
		Waktu akses ke sentra produksi/platform logistik lainnya	Nguyen dan Noteboom (2010), Jeevan, dkk (2017), Awad-Nunez, dkk (2015)
		Konektivitas antar moda transportasi	Jeevan, dkk (2017)
		Sharing	Wei, dkk

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
		informasi dan koordinasi	(2010), Jeevan, dkk (2017)
3	Biaya	Transportasi	Nguyen dan Noteboom (2010), Bian KA (2011), Wei, dkk (2010)
		Handling	Lapangan

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
		tingkat perdagangan (komersial dan industri, ekspor - impor)	Chang, dkk (2015)
		Kondisi/ Kecenderungan pekerja	Wei, dkk (2010), Jeevan, dkk (2017)

IV.2 Penyedia Jasa Layanan Dry Port

Penyedia jasa layanan dry port merupakan salah satu kelompok stakeholder yang dipertimbangkan sehingga dapat melihat kemampuan yang dimiliki dalam memenuhi permintaan pengguna dry port. Berikut adalah kriteria atau faktor yang dapat dipertimbangkan terkait penyedia jasa layanan dry port sebelum memilih lokasi pembangunan dry port seperti ditunjukkan pada Tabel IV.3 berikut ini.

Tabel IV.3 Faktor Terkait Penyedia Jasa Layanan Dry Port

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
1	Pasar/ market	Demand/ permintaan	Nguyen dan Noteboom (2010), Bian KA (2011), Jeevan, dkk (2017)
		Kondisi/ kecenderungan konsumen	Wei, dkk (2010), lapangan
2	Biaya	Investasi	Nguyen dan Noteboom (2010), Bian KA (2011)
		Operasional	Nguyen dan Noteboom (2010)
		Labor/ pegawai	Nguyen dan Noteboom (2010), Wei, dkk (2010)
3	Potensi Pengembangan	Lahan	Nguyen dan Noteboom (2010), Jeevan, dkk (2017), Awad-Nunez, dkk (2015)
		Iklim investasi	Nguyen dan Noteboom (2010)
		Level ekonomi regional dan	Bian KA (2011),

IV.3 Pemerintah

Pemerintah merupakan aktor yang cukup penting dalam mempertimbangkan lokasi dry port terkait dengan regulasi-regulasi yang dikeluarkan sehingga dapat menjadi *enabler* dalam pembangunan dan operasionalisasi dari dry port. Berikut adalah kriteria atau faktor yang dapat dipertimbangkan terkait pemerintah sebelum memilih lokasi pembangunan dry port seperti ditunjukkan pada Tabel IV.4 berikut ini.

Tabel IV.4 Faktor Terkait Pemerintah

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
1	Kebijakan keramahan Lingkungan	Udara	Chang, dkk (2015), (Roso, 2008)
		Kemacetan	Chang, dkk (2015)
		Kebisingan	Chang, dkk (2015)
2	Kebijakan kesesuaian dengan platform logistik lainnya	Pelabuhan laut	Chang, dkk (2015), Jeevan, dkk (2017)
		Sentra industri (pola PPP)	Jeevan, dkk (2017)
		Infrastruktur transportasi	Jeevan, dkk (2017), (Roso, 2008)
		Transportasi multi moda	Jeevan, dkk (2017), (Roso, 2008)
3	Keamanan	Sabotase	Jeevan, dkk (2017)

IV.4 Komunitas

Kelompok terakhir adalah komunitas yang dipertimbangkan untuk melihat adakah dampak lingkungan dan sosial terkait dengan pembangunan dan operasionalisasi dry port. Berikut adalah kriteria

atau faktor yang dapat dipertimbangkan terkait komunitas sebelum memilih lokasi pembangunan dry port seperti ditunjukkan pada Tabel IV.5 berikut ini.

Tabel IV.5 Faktor Terkait Komunitas

No	Faktor	Sub Faktor	Referensi
1	Lingkungan	Kebisingan	Nguyen dan Noteboom (2010), Wei, dkk (2010), Awad-Nunez, dkk (2015), (Roso, 2008)
		Kemacetan	Nguyen dan Noteboom (2010), Wei, dkk (2010), Awad-Nunez, dkk (2015), (Roso, 2008)
		Udara	Awad-Nunez, dkk (2015), (Roso, 2008)
	Sosial	Penyerapan tenaga kerja	Nguyen dan Noteboom (2010), (Roso, 2008)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor sukses dalam pemilihan lokasi dry port ini dapat digunakan sebagai pertimbangan oleh pemerintah pusat sebagai *problem owner* dari permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Faktor – faktor ini dibagi ke dalam empat kelompok besar yaitu pengguna dry port, penyedia jasa layanan dry port, pemerintah, dan komunitas. Faktor yang terkait dengan pengguna dry port terdiri dari tiga faktor yaitu layanan/ *service*, akses, dan biaya. Faktor untuk penyedia jasa layanan dry port terdiri dari tiga faktor yaitu pasar/ market, biaya, dan potensi Pengembangan. Untuk pemerintah, faktor yang mempengaruhi terdiri dari tiga faktor yaitu kebijakan keramahan lingkungan, kebijakan kesesuaian dengan platform logistik lainnya, dan keamanan. Adapun faktor untuk komunitas terdiri dari dua faktor yaitu lingkungan dan sosial.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu diantaranya adalah penelitian masih berkisar pada identifikasi faktor-faktor sukses dalam pemilihan lokasi dry port, belum dikembangkan ke arah model konseptual dan instrumen pengukuran. Selain itu, penelitian ke depan dimungkinkan untuk lebih

mengoperasionisasikan dengan membuat sistem informasi yang dapat digunakan pemerintah dalam memutuskan daerah/ lokasi mana yang tepat untuk dibangun dry port sebagai *spoke* dari pelabuhan laut tertentu (sebagai *hubnya*).

REFERENSI

- Awad-Núñez, S., Gonzales-Cancelas, N., & Camarero-Orive, A. (2014). Application of a model based on the use of DELPHI methodology and Multicriteria Analysis for the assessment of the quality of the Spanish Dry Ports Location. *Social and Behavioral Sciences*, **162**, 42-50.
- Bian KA (2011). Application of Fuzzy AHP and ELECTRE to China Dry Port Location Selection. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, **2**, 331-354.
- Chang, Z., Notteboom, T., dan Lu, J. (2015). A two-phase model for dry port location with an application to the port of Dalian in China. *Transportation Planning and Technology*, **4**, 442-464.
- Jeevan, J., Chen S.L., dan Cahoon, S. (2017). Determining the influential factors of dry port operations: worldwide experiences and empirical evidence from Malaysia. *Maritime Economics and Logistics*, 1-19.
- Li, F., Shi, X., dan Hu, H. (2011). Location Selection of Dry Port Based on AP Clustering - the Case of Southwest China. *Journal of System and Management Sciences*, **5**, 79-88.
- Ghiani, G., Laporte, L. dan Musmanno, R (2004). *Introduction to logistics systems planing and control*. John Wiley & Sons Ltd, London.
- Kuse, H., Endo, A. dan Iwao, E (2010). Logistics facility, road network and district planning: establishing comprehensive planning for city logistics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, **2**, 6251-6263.
- Nguyen, L.C., & Notteboom, T. (2016). A Multi-Criteria Approach to Dry Port Location in Developing Economies with Application to Vietnam. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, **32**, 23-32.

- PT. Jababeka (2018). PT. Jababeka Tbk Public Expose – 2018.
- Roso, V. (2008). Factors influencing implementation of a dry port. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **10**, 782-798.
- Roso, V., Woxenius, J., dan Lumsden, K (2009). The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland. *Journal of Transport Geography*, **17**, 338-345.
- State of Logistics Indonesia (2013). Diperoleh melalui situs internet: <http://logistics-center.itb.ac.id/wp-content/uploads/StateofLogisticsIndonesia2013.pdf>. Diunduh pada tanggal 30 Juli 2019.
- Turpin, F. M (2013). PPP in ports, landlord port model. *Logistics Processes and Motorways of The Sea II*. Tbilisi, Georgia, 1-56.
- UNCTADstat^a (2019). Maritime Profile: Indonesia. Diperoleh melalui situs internet: <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/MaritimeProfile/en-GB/360/index.html>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2019.
- UNCTADstat^b (2019). Container port throughput. Diperoleh melalui situs internet: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2019.
- Wei, J., Sun, A., dan Zhuang, J. (2010). The Selection of Dry Port Location with the Method of Fuzzy-ANP. *Advances in Wireless Networks and Information Systems*, 265-273.
- Word Bank (2018). Data Catalog of Health, Nutrition and Population. Diperoleh melalui situs internet: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/population-ranking>. Diunduh pada tanggal 30 Juli 2019.