



Analisis Bangkitan Transportasi Laut Di Pelabuhan Tanjung Ringgit Kota Palopo

Traffic Generation Analysis of Sea Transport in Tanjung Ringgit Port of Palopo City

Windra Humang

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Andi Djemma
Jalan Tandipau No.5 Palopo, 91913
e-mail: windrahumang@gmail.com

Diterima 18 April 2017; Disetujui 14 Juli 2017; Diterbitkan 13 September 2017

Abstrak

Potensi komoditi unggulan dari wilayah hinterland, menjadikan Pelabuhan Tanjung Ringgit berpotensi menjadi simpul transportasi laut yang penting di Sulawesi Selatan. Oleh sebab itu, perlu diketahui berapa besar bangkitan transportasi laut baik *general cargo* maupun petikemas yang akan terjadi dimasa yang akan datang. Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis LQ dan analisis regresi berganda. Hasil analisis menunjukkan Potensi komoditi unggulan wilayah hinterland Pelabuhan Tanjung Ringgit berupa hasil pertanian berupa beras, jagung, ubi kayu, ubi jalar kedelai, kacang tanah dan kacang hijau, hasil perkebunan berupa kakao serta hasil CPO dari kelapa sawit. Rata-rata tingkat pertumbuhan arus barang *general cargo* di Pelabuhan Tanjung Ringgit sebesar 8% pertahun. Hasil prediksi bongkar muat barang *general cargo* memperlihatkan volume barang tahun 2020 mencapai 459,735 ton, tahun 2025 mencapai 559,894 ton, tahun 2030 mencapai 684,485 ton dan tahun 2035 mencapai 839,940 ton. Sedangkan untuk volume bongkar muat petikemas, rata-rata pertumbuhan mencapai 10% pertahun, hasil prediksi bongkar muat petikemas tahun 2020 mencapai 3.764 TEUs, tahun 2025 mencapai 5.441 TEUs, tahun 2030 mencapai 7.902 TEUs dan tahun 2035 mencapai 11.530 TEUs.

Kata Kunci: Transportasi laut, peti kemas, *Location Quotient*, regresi berganda, *general cargo*

Abstract

Potential competitiveness commodity from port hinterland, making Port of Tanjung Ringgit become one of important sea transport node in South Sulawesi. Therefore, it is necessary to determine how much the resurrection of sea transport, both general cargo and containers that will happen in the future. This research used a quantitative research method. The analytical method used is the analysis of LQ and multiple regression analysis. The analysis showed that the potential commodity in Port of Tanjung Ringgit hinterland is agricultural products such as rice, maize, cassava, sweet potato, soybean, peanuts and green beans, cocoa plantation crops as well as CPO output of palm oil. The average rate of growth in the flow of goods general cargo in the Port of Tanjung Ringgit at 8% per year. The prediction results stevedoring general cargo shows the volume of goods in 2020 as 459.735 tons, in 2025 as 559.894 tons, in 2030 as 684.485 tons and in 2035 as 839.940 tons. As for the loading and unloading of container volume, the average growth of 10% per year, the prediction results loading and unloading of containers in 2020 as 3,764 TEUs, in 2025 as 5,441 TEUs, in 2030 as 7902 TEUs and in 2035 as 11 530 TEUs.

Keywords: Sea Transportation, Cargo Container, Location Quotient, multiple regression, General Cargo

1. Pendahuluan

Kondisi perekonomian di Kota Palopo dan sekitarnya masih tergolong wilayah yang sedang berkembang (cenderung rendah) dengan potensi sumber daya unggulan yang beragam. Olehnya itu, pelabuhan Tanjung Ringgit merupakan sarana vital dalam pembangunan ekonomi dan sumber pemasukan negara, sehingga dibutuhkan pelabuhan yang beroperasi secara baik agar perekonomian berjalan lancar.

Wilayah *hinterland* Pelabuhan Tanjung Ringgit mempunyai keunggulan kompetitif pada sektor-sektor perkebunan (kakao, cengkeh, kopi, jambu mete), perikanan laut (cakalang), tanaman pangan (padi dan jagung), serta pertambangan (nikel). Selain itu, terdapat potensi lain yang memiliki keunggulan komparatif yang juga membutuhkan dukungan prasarana dan sarana transportasi yang handal, khususnya transportasi laut.

Untuk optimalisasi seluruh sumber daya yang ada di wilayah Kota Palopo dan sekitarnya, maka keberadaan prasarana dan sarana transportasi laut (Pelabuhan) yang handal merupakan kebutuhan mendesak (Warpani, 1990). Menurut Jinca (2011), salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk menghubungkan potensi-potensi unggulan dengan *outlet-outlet* utama dan kemudian ke lokasi pasar potensial tersebut adalah dengan pembangunan infrastruktur transportasi laut, disamping juga pembangunan prasarana transportasi lain terutama transportasi darat. Integrasi antara sistem transportasi laut dengan sistem transportasi lain akan sangat menunjang pemanfaatan seluruh potensi komoditi unggulan yang ada di suatu wilayah (Napitulu, E. 2010) contohnya di wilayah timur Sulawesi Selatan (Kota Palopo, Kabupaten Luwu, Kabupaten Luwu Utara dan Kabupaten Luwu Timur).

Besarnya potensi bangkitan transportasi laut yang dapat menjadi muatan baik general cargo maupun kontainer di Pelabuhan Tanjung Ringgit menjadi daya tarik pengembangan Pelabuhan Tanjung Ringgit dimasa yang akan datang. Oleh sebab itu, untuk mengantisipasi perkembangan kebutuhan fasilitas pelabuhan, maka perlu diketahui pertumbuhan muatan yang mungkin diangkut di Pelabuhan Tanjung Ringgit, berdasarkan analisis bangkitan muatan baik *general cargo* maupun petikemas.

2. Metode

2.1 Analisis LQ Komoditi Unggulan

Location Quotient adalah suatu metode untuk menghitung perbandingan relatif sumbangan nilai tambah sebuah sektor di suatu daerah (Kabupaten/Kota) terhadap sumbangan nilai tambah sektor yang bersangkutan dalam skala provinsi atau nasional. Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi internal yang dimiliki suatu daerah yaitu membaginya menjadi dua golongan yaitu sektor basis dan sektor non basis. Analisis *Location Quotient* dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan merumuskan komposisi dan pergeseran sektor-sektor basis suatu wilayah dengan menggunakan PDRB sebagai indikator pertumbuhan wilayah. Perhitungan LQ menggunakan rumus sebagai berikut (Warpani, 1990):

$$LQ = \frac{\frac{S_i}{N_i}}{\frac{S}{N}}$$

dimana :

LQ : Nilai *Location Quotient*, S_i : PDRB Sektor i di Kabupaten/Kota, S : PDRB total di Kabupaten/Kota, N_i : PDRB Sektor i di Propinsi Sulawesi Selatan dan N : PDRB total di Propinsi Sulawesi Selatan

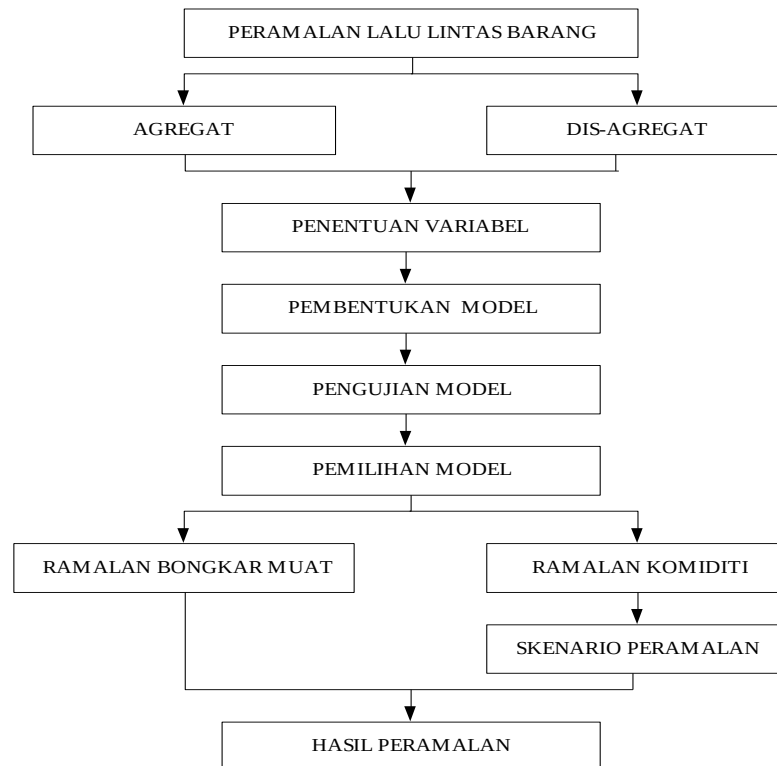
Berdasarkan hasil perhitungan LQ dapat dianalisis dan disimpulkan sebagai berikut:

- Jika LQ lebih besar dari satu ($LQ > 1$), merupakan sektor basis, artinya spesialisasi kota/kabupaten lebih tinggi dari tingkat propinsi.
- Jika LQ lebih kecil dari satu ($LQ < 1$), merupakan sektor non basis, yaitu sektor yang tingkat spesialisasinya lebih rendah dari tingkat propinsi.
- Jika LQ sama dengan satu ($LQ = 1$), berarti tingkat spesialisasi di kabupaten sama dengan tingkat propinsi.

2.2. Analisis Prediksi Bangkitan Transportasi Laut

Peramalan dalam rangka pengembangan pelabuhan pada hakekatnya adalah untuk mengetahui seberapa besar volume dan jenis kemasan barang yang akan melalui pelabuhan tersebut dimasa mendatang. Dengan pengetahuan hal tersebut maka kebutuhan fasilitas dimasa akan datang dapat disediakan (UNCTAD, 1984). Pada penelitian ini, variabel bebas ($X_1 - X_m$)

bangkitan transportasi laut adalah 9 sektor PDRB dan jumlah penduduk pada masing-masing wilayah *hinterland*. Adapun tahapan peramalan permintaan transportasi laut yang akan melalui pelabuhan Tanjung (Tj.) Ringgit disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Peramalan Lalu Lintas Barang di Pel.Tanjung Ringgit

Regresi linear berganda

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

Dimana :

Y = Variabel tak bebas

$X_1, X_2, \dots, X_n$ = Variabel - variabel bebas

$b_1, b_2, \dots, b_3$ = koefisien - koefisien

b_0 = konstanta (intersep)

Dari kedua persamaan tersebut maka yang perlu diketahui nilai – nilai $b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$. Nilai – nilai tersebut diperoleh dengan menggunakan metode *least square* (LS). Adapun persamaan untuk mendapat nilai tersebut adalah :

$$\begin{aligned} \sum Y &= nb_0 + b_1 \sum x_1 + b_2 \sum x_2 + \dots + b_n \sum x_n \\ \sum x_1 Y &= b_0 \sum x_1 + b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 + \dots + b_n \sum x_1 x_n \\ \sum x_2 Y &= b_0 \sum x_2 + b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 + \dots + b_n \sum x_2 x_n \\ \sum x_n Y &= b_0 \sum x_n + b_1 \sum x_1 x_n + b_2 \sum x_2 x_n + \dots + b_n \sum x_n^2 \end{aligned}$$

Koefisien – koefisien tersebut di atas diperoleh dengan metode matriks invers. Khusus dalam pembentukan model regresi berganda yang terpenting sebelum menentukan nilai – nilai koefisien tersebut adalah penentuan variabel – variabel bebas yang membangun model tersebut (Ghozali, 2009). Pada pembentukan model ini pemilihan variabel – variabel bebas digunakan metode *stepwise*.

2.3. Skenario Peramalan

Lalu lintas barang melalui suatu pelabuhan sangat dipengaruhi oleh seberapa jauh ketertarikan pengguna jasa pelabuhan (pemilik kapal dan pemilik barang) terhadap pelabuhan

tersebut. Ketertarikan tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya biaya, waktu dll (Kanafani, 1983). Pada kasus pelabuhan Tanjung Ringgit dari hasil pengamatan dan wawancara dengan pihak pelabuhan dan perusahaan pelayaran terlihat indikasi bahwa faktor pemilik barang sangat dominan dalam menentukan penggunaannya.

Berdasarkan kondisi tersebut di atas, maka pada peramalan dengan pendekatan dis-agregat dikembangkan skenario lalu lintas barang sebagai berikut :

1. Skenario Pesimis (rata-rata pertumbuhan)

Pada skenario ini tidak banyak perlakuan yang bisa dilakukan. Prediksi hanya didasari oleh pertumbuhan eksisting (5 tahun) untuk memprediksi kecenderungan pertumbuhan dimasa yang akan datang.

2. Skenario Optimis

Pada skenario ini didekati dengan regresi berganda dengan variabel utama adalah penduduk dan sektor PDRB. Pertumbuhan penduduk hinterland dan PDRB akan berbanding lurus terhadap permintaan angkutan transportasi laut.

3. Skenario Moderat

Skenario ini merupakan gabungan antara pesimis dan optimis. Pendekatan dilakukan dengan menentukan rata-rata dari kedua skenario sebelumnya. Dengan asumsi bahwa akan terjadi peningkatan muatan namun tidak terlalu signifikan.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Komoditi Unggulan Wilayah Hinterland

Wilayah hinterland Pelabuhan Tanjung Ringgit memiliki potensi yang berbeda-beda dan untuk melihat sektor ekonomi unggulan wilayah pada wilayah hinterland dapat dilihat pada sektor-sektor unggulan masing-masing wilayah hinterlandnya melalui analisis LQ.

Tabel 1.
Analisis LQ Hasil Produksi Tanaman Pangan dan Perkebunan

Kabupaten	Padi	Kelapa Dalam	Kelapa Hibrida	Kakao	Kopi Robusta	Kopi Arabika	Cengkeh	Jagung
01. Soppeng	1,12	1,08	0,24	1,62	0,15	0,00	0,11	0,66
02. Wajo	1,24	0,63	0,63	0,06	0,04	0,00	0,47	0,50
03. Sidrap	1,23	0,26	0,57	0,05	0,03	0,13	0,31	0,54
04. Enrekang	0,69	0,14	0,00	2,60	0,00	23,83	3,22	1,63
05. Luwu	1,21	1,46	0,48	0,59	0,98	2,23	15,56	0,34
06. Tanah Toraja	1,05	0,01	0,00	0,78	4,99	7,59	0,75	0,91
07. Luwu Utara	0,58	0,21	1,60	4,72	0,68	0,10	0,06	1,23
08. Toraja Utara	0,85	1,03	1,18	4,44	0,04	0,00	0,06	0,32
09. Luwu Timur	1,30	0,01	0,00	0,77	4,48	7,20	0,45	0,14
10. Palopo	1,25	1,37	0,00	0,48	2,39	0,01	3,83	0,35

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Tabel 2.
Analisis LQ Hasil Produksi Perikanan Pada Wilayah Hinterland

Kabupaten	Perikanan Tangkap	Budidaya			
		Laut	Tambak	Kolam	Sawah
01. Soppeng	0,00	0,00	0,00	51,46	787,12
02. Wajo	0,53	1,25	0,66	0,27	0,20
03. Sidrap	0,00	0,00	0,00	229,91	275,34
04. Enrekang	0,00	0,00	0,00	118,00	596,28

05. Luwu	0,04	0,84	1,70	0,11	0,81
06. Tanah Toraja	0,00	0,00	0,00	1,05	931,70
07. Luwu Utara	0,99	0,38	2,19	8,77	3,62
08. Toraja Utara	0,41	0,39	0,00	1,37	0,29
09. Luwu Timur	0,00	0,00	0,00	4,37	922,18
10. Palopo	1,39	0,33	2,25	0,19	1,12

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Tabel 3.
Analisis LQ Hasil Produksi Peternakan Pada Wilayah Hinterland

Kabupaten	Sapi Perah	Sapi Potong	Kerbau	Kuda	kambing	Domba	Babi
01. Soppeng	0,00	1,56	0,05	1,98	1,27	0,00	0,00
02. Wajo	0,00	1,48	2,02	1,67	0,94	0,00	0,02
03. Sidrap	0,00	1,97	0,46	0,35	0,89	0,00	0,00
04. Enrekang	25,65	1,36	0,58	0,19	1,87	0,00	0,00
05. Luwu	0,00	0,88	2,37	0,31	1,37	0,00	0,75
06. Tanah Toraja	0,00	0,05	1,52	0,23	0,11	0,00	3,08
07. Luwu Utara	0,46	0,83	1,96	0,54	0,59	0,00	1,46
08. Toraja Utara	0,00	0,70	0,52	0,01	0,79	0,00	1,90
09. Luwu Timur	0,00	0,01	1,18	0,01	0,04	0,00	3,32
10. Palopo	0,00	0,53	1,46	0,00	1,50	0,00	1,39

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Tabel 4.
Analisis LQ Hasil Produksi Hutan Pada Wilayah Hinterland

Kabupaten	Kayu Bulat	Kayu Olahan	Getah Pinus	Rotan	Damar
01. Soppeng	13,70	0,94	0,00	0,00	0,00
02. Wajo	0,00	0,00	0,00	6612,96	0,00
03. Sidrap	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04. Enrekang	220,11	0,00	0,00	0,00	0,00
05. Luwu	1,52	1,00	0,00	0,00	0,00
06. Tanah Toraja	2,18	1,00	0,29	0,00	0,00
07. Luwu Utara	2,68	0,99	0,00	0,40	0,00
08. Toraja Utara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09. Luwu Timur	0,10	1,00	0,00	11,72	12,13
10. Palopo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa wilayah hinterland yang meliputi 10 wilayah kabupaten/kota dengan potensi ekonomi wilayah yang berbeda-beda. Jenis tanaman pangan memiliki potensi unggulan pada wilayah hinterland, kecuali pada wilayah Kabupaten Enrekang, Luwu Utara, dan Toraja Utara. Jika dilihat pertumbuhan pada sektor tanaman pangan dan tanaman perkebunan ada wilayah pengaruh tersebut yang terdiri atas 10 wilayah kabupaten/kota.

4. Analisis Bangkitan Transportasi Laut Pelabuhan Tanjung Ringgit

4.1. Prediksi Bongkar Muat Barang General Cargo

Hasil proyeksi dengan menggunakan korelasi PDRB dan penduduk daerah hinterland (independent variable) dengan data arus Bongkar muat barang (dependent variable) di dermaga umum Pelabuhan Tanjung Ringgit selama 8 tahun terakhir (2007-2014) menghasilkan tingkat korelasi yang signifikan dengan formula fungsi regresi sebagai berikut:

$$Y = 25792,7763 + 4,0607 X_{\text{penduduk}} + 2,4912 X_{\text{PDRB}}$$

$$R^2 = 0,7412$$

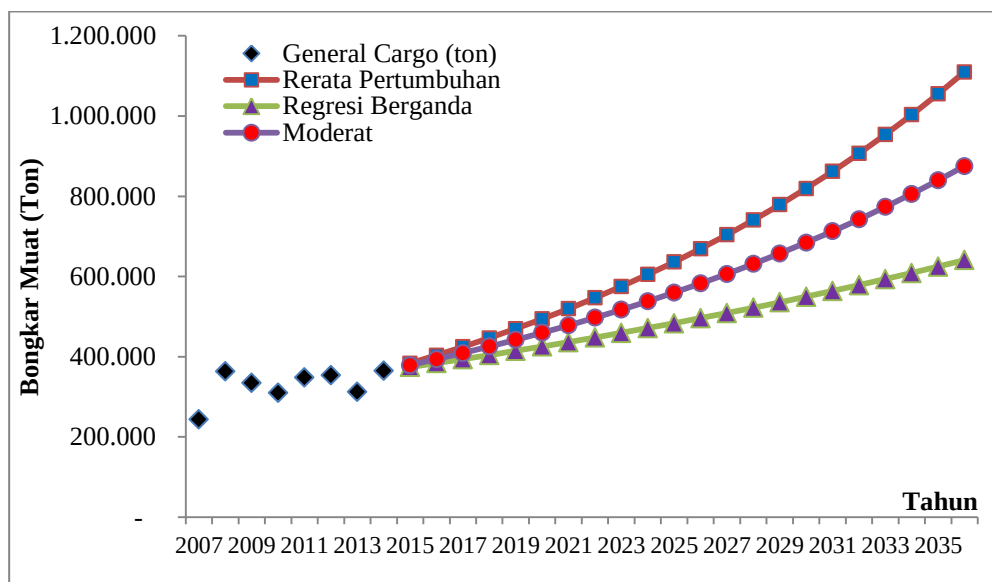
Adapun hasil proyeksi total bongkar muat barang general cargo di dermaga umum di Pelabuhan Tanjung Ringgit pada tiap tahun tahapan perencanaan lebih detail terlihat pada tabel 5.

Tabel 5.
Prediksi Muatan General Cargo Pelabuhan Tanjung Ringgit (ton)

Tahun	Bongkar/Muat General Cargo (ton)	Prediksi		
		Rerata Pertumbuhan	Regresi Berganda	Moderat
2007	243,365			
2008	363,749			
2009	334,408			
2010	310,311			
2011	347,893			
2012	353,443			
2013	312,499			
2014	364,764			
2015		383,691	374,227	378,959
2016		403,599	383,936	393,768
2017		424,541	393,897	409,219
2018		446,569	404,116	425,343
2019		469,741	414,600	442,170
2020		494,114	425,357	459,735
2021		519,753	436,392	478,072
2022		546,721	447,713	497,217
2023		575,089	459,329	517,209
2024		604,929	471,245	538,087
2025		636,317	483,471	559,894
2026		669,334	496,014	582,674
2027		704,064	508,883	606,473
2028		740,596	522,085	631,340
2029		779,023	535,630	657,327
2030		819,445	549,526	684,485
2031		861,964	563,783	712,873
2032		906,689	578,409	742,549
2033		953,734	593,415	773,575
2034		1,003,221	608,811	806,016
2035		1,055,275	624,606	839,940
2036		1,110,031	640,810	875,420

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Hasil prediksi bongkar muat barang di Pelabuhan Tanjung Ringgit berdasarkan pendekatan rata-rata pertumbuhan memperlihatkan volume bongkar muat tahun 2020 mencapai 494,114ton, tahun 2025 mencapai 636,317 ton, tahun 2030 mencapai 819,445 ton dan tahun 2035 mencapai 1,055,275 ton. Pendekatan regresi berganda memperlihatkan volume bongkar muat barang tahun 2020 mencapai 425,357 ton, tahun 2025 mencapai 483,471 ton, tahun 2030 mencapai 549,526 ton dan tahun 2035 mencapai 624,606 ton. Sedangkan pendekatan moderat memperlihatkan volume bongkar muat barang tahun 2020 mencapai 459,735 ton, tahun 2025 mencapai 559,894 ton, tahun 2030 mencapai 684,485 ton dan tahun 2035 mencapai 839,940 ton. Selengkapnya grafik prediksi bongkar muat barang di Pelabuhan Tanjung Ringgit dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Prediksi Bongkar Muat General Cargo

4.2. Prediksi Bongkar Muat Barang Petikemas

Muatan petikemas di Pelabuhan Tanjung Ringgit, baru beroperasi tahun 2015, prediksi dilakukan berdasarkan asumsi muatan dari wilayah hinterland yang dapat dipetikemaskan. Hasil analisis menunjukkan bahwa asumsi pertumbuhan muatan petikemas yang dibongkar sebesar 9% tahun.

Tabel 6.
Prediksi Bongkar Petikemas di Pelabuhan Tj. Ringgit (TEUs)

Tahun	Bongkar Petikemas (TEUs)	Rerata Pertumbuhan	Prediksi Regresi Berganda	Moderat
2015	1,606			
2016		1,751	1,702	1,726
2017		1,908	1,805	1,856
2018		2,080	1,913	1,996
2019		2,267	2,028	2,147
2020		2,471	2,149	2,310
2021		2,693	2,278	2,486
2022		2,936	2,415	2,675
2023		3,200	2,560	2,880
2024		3,488	2,713	3,101
2025		3,802	2,876	3,339
2026		4,144	3,049	3,596
2027		4,517	3,232	3,874
2028		4,924	3,425	4,175
2029		5,367	3,631	4,499
2030		5,850	3,849	4,849
2031		6,376	4,080	5,228
2032		6,950	4,325	5,637
2033		7,576	4,584	6,080
2034		8,258	4,859	6,558
2035		9,001	5,151	7,076
2036		9,811	5,460	7,635

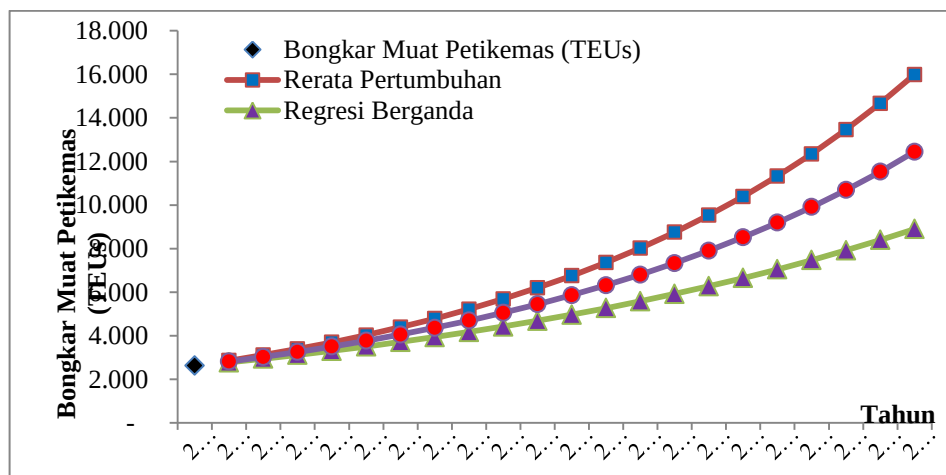
Sumber: Hasil Analisis, 2016

Tabel 7.
Prediksi Muat Petikemas di Pelabuhan Tj. Ringgit

Tahun	Muat Petikemas (TEUs)	Prediksi Rerata Pertumbuhan	Prediksi Regresi Berganda	Moderat
2015	1,011			
2016		1,102	1,072	1,087
2017		1,201	1,136	1,169
2018		1,309	1,204	1,257
2019		1,427	1,276	1,352
2020		1,556	1,353	1,454
2021		1,696	1,434	1,565
2022		1,848	1,520	1,684
2023		2,014	1,611	1,813
2024		2,196	1,708	1,952
2025		2,393	1,811	2,102
2026		2,609	1,919	2,264
2027		2,844	2,034	2,439
2028		3,100	2,156	2,628
2029		3,378	2,286	2,832
2030		3,683	2,423	3,053
2031		4,014	2,568	3,291
2032		4,375	2,722	3,549
2033		4,769	2,886	3,827
2034		5,198	3,059	4,129
2035		5,666	3,242	4,454
2036		6,176	3,437	4,806

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Berdasarkan hasil prediksi bongkar dan prediksi muat petikemas, maka diketahui total prediksi bongkar dan muat Petikemas di Pelabuhan Tanjung Ringgit. Pendekatan rata-rata pertumbuhan memperlihatkan volume bongkar muat Petikemas tahun 2020 mencapai 4.027 TEUs, tahun 2025 mencapai 6.195 TEUs, tahun 2030 mencapai 9.532 TEUs dan tahun 2035 mencapai 14.667 TEUs. Pendekatan regresi berganda memperlihatkan volume bongkar muat petikemas tahun 2020 mencapai 3.502 TEUs, tahun 2025 mencapai 4.687 TEUs, tahun 2030 mencapai 6.272 TEUs dan tahun 2035 mencapai 8.393 TEUs. Sedangkan pendekatan moderat memperlihatkan volume bongkar muat petikemas tahun 2020 mencapai 3.764 TEUs, tahun 2025 mencapai 5.441 TEUs, tahun 2030 mencapai 7.902 TEUs dan tahun 2035 mencapai 11.530 TEUs. Selengkapnya grafik prediksi bongkar muat petikemas di Pelabuhan Tanjung Ringgit dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Prediksi Bongkar Muat Petikemas Pelabuhan Tj. Ringgit

5. Analisis Prediksi Kunjungan Kapal

Jenis kapal barang yang diharapkan dilayani Pelabuhan Tanjung Ringgit diperoleh dari perbandingan jenis kapal yang dilayani pelabuhan-pelabuhan lain (sister ship) KTI pada umumnya. Ukuran kapal maksimum yang berkunjung ke pelabuhan Tj. Ringgit adalah kapal dengan kapasitas 621 GT. Kapasitas kapal ini setara dengan kapal DWT sama dengan 1490 atau 1500 ton. Kapal dengan DWT = 750 memiliki ukuran :

Panjang, LOA = 54.24 m
 Lebar, B = 9.00 m
 Sarat, D = 3.32 m

Jenis kapal barang yang mungkin digunakan di Pelabuhan Kariatu dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8.
 Jenis Kapal Barang Yang Mampu Masuk di Pelabuhan Tj. Ringgit

NO	NAMA KAPAL	LOA	LBP	B	H	DWT	T	GT
1	KM. Anugerah Sejahtera	54.24	50.00	9.00	5.30	750.00	3.32	621.00
2	KM. Miyajima	51.60	49.50	9.00	5.30	900.00	4.05	604.00
3	KM. Dewi Samudera XVII	70.00	65.00	11.00	6.40	1,426.00	4.21	1,345.00
4	KM. Era 2008	68.91	64.00	11.40	6.40	1,075.00	4.37	1,320.00

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Untuk kapal barang perbandingan antara payload kapal dengan DWT adalah 0.82. Oleh sebab itu, dalam satu kali trip, muatan kapal adalah 1500 ton. Dengan membagi volume muatan di pelabuhan dengan kapasitas angkut kapal, diperoleh kunjungan kapal barang.

Berdasarkan hasil prediksi kunjungan kapal general cargo diperoleh kunjungan kapal berdasarkan pendekatan rata-rata pertumbuhan memperlihatkan kapal general cargo tahun 2020 sebesar 329 call, tahun 2025 mencapai 424 call, tahun 2030 mencapai 546 call dan tahun 2035 mencapai 704 call. Pendekatan regresi berganda memperlihatkan kapal general cargo tahun 2020 mencapai 284 call, tahun 2025 mencapai 322 call, tahun 2030 mencapai 366 call dan tahun 2035 mencapai 416 call. Sedangkan pendekatan moderat memperlihatkan kapal general cargo tahun 2020 mencapai 306 call, tahun 2025 mencapai 322 call, tahun 2030 mencapai 7456 call dan tahun 2035 mencapai 560 call. Selengkapanya prediksi kapal general cargo di Pelabuhan Tanjung Ringgit dapat dilihat pada tabel 9.

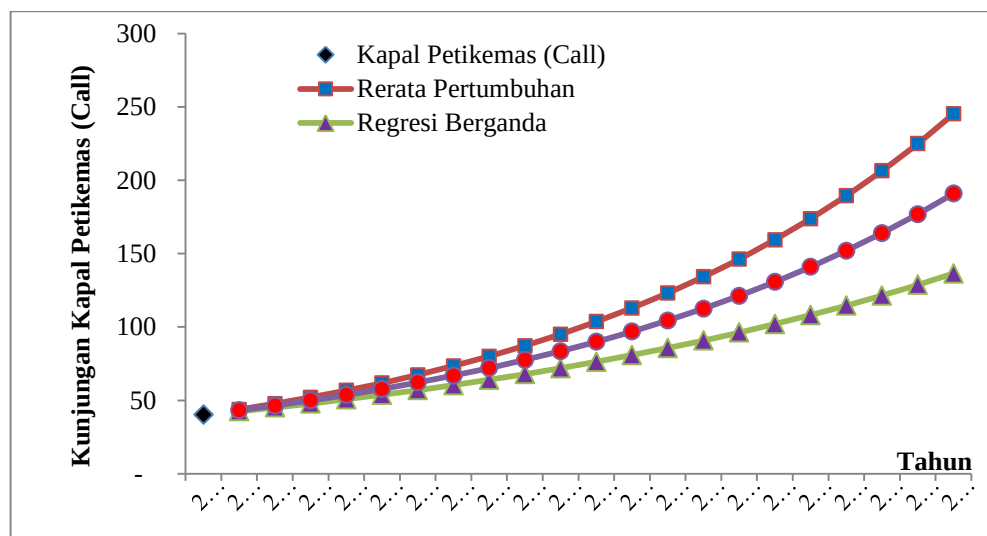
Tabel 9.
 Prediksi Kunjungan Kapal Barang Gencar (call)

Tahun	Kapal (Call)	Prediksi		
		Rerata Pertumbuhan	Regresi Berganda	Moderat
2007	162			
2008	242			
2009	223			
2010	207			
2011	232			
2012	236			
2013	208			
2014	243			
2015		256	249	253
2016		269	256	263
2017		283	263	273
2018		298	269	284
2019		313	276	295
2020		329	284	306
2021		347	291	319
2022		364	298	331
2023		383	306	345
2024		403	314	359
2025		424	322	373

Tahun	Kapal (Call)	Prediksi		
		Rerata Pertumbuhan	Regresi Berganda	Moderat
2026		446	331	388
2027		469	339	404
2028		494	348	421
2029		519	357	438
2030		546	366	456
2031		575	376	475
2032		604	386	495
2033		636	396	516
2034		669	406	537
2035		704	416	560
2036		740	427	584

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Dengan perhitungan yang sama dengan kapal general cargo, namun berbeda kapasitas kapal, didapatkan prediksi kunjungan kapal petikemas diperoleh kunjungan kapal berdasarkan pendekatan rata-rata pertumbuhan memperlihatkan kapal Petikemas tahun 2020 sebesar 62 call, tahun 2025 mencapai 95 call, tahun 2030 mencapai 146 call dan tahun 2035 mencapai 225 call. Pendekatan regresi berganda memperlihatkan kapal Petikemas tahun 2020 mencapai 54 call, tahun 2025 mencapai 72 call, tahun 2030 mencapai 96 call dan tahun 2035 mencapai 129 call. Sedangkan pendekatan moderat memperlihatkan kapal Petikemas tahun 2020 mencapai 58 call, tahun 2025 mencapai 83 call, tahun 2030 mencapai 121 call dan tahun 2035 mencapai 177 call. Selengkapnya prediksi kapal petikemas di Pelabuhan Tanjung Ringgit dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Prediksi Kunjungan Kapal Petikemas di Pelabuhan Tj. Ringgit

6. Kesimpulan

Pelabuhan Tj. Ringgit termasuk kategori Pelabuhan Pengumpul (PP) dalam Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN) dengan fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang dengan jangkauan pelayanan antar provinsi. Wilayah hinterland yang terlayani oleh Pelabuhan Tj. Ringgit adalah Kabupaten Luwu, Luwu Timur, Luwu Utara, Palopo, Tana Toraja, Toraja Utara, Enrekang, Soppeng, Wajo dan Sidrap. Potensi komoditi unggulan wilayah hinterland Pelabuhan Tj. Ringgit berupa hasil pertanian berupa beras mencapai 2,3 Juta ton, tanaman palawija (jagung, ubi kayu, ubi jalar kedelai, kacang tanah dan kacang hijau) mencapai 397.401 ton, dan hasil perkebunan kakao mencapai 105.434 ton serta hasil CPO dari kelapa sawit.

Bangkitan transportasi laut yang dihasilkan oleh wilayah hinterland khususnya muatan general cargo dan petikemas cenderung meningkat, seiring peningkatan komoditi unggulan di hinterland dan dipengaruhi oleh variabel jumlah penduduk dan PDRB. Rata-rata tingkat pertumbuhan arus barang general cargo di Pelabuhan Tj Ringgit sebesar 8% pertahun. Hasil prediksi bongkar muat barang general cargo memperlihatkan volume barang tahun 2020 mencapai 459,735 ton, tahun 2025

mencapai 559,894 ton, tahun 2030 mencapai 684,485 ton dan tahun 2035 mencapai 839,940 ton. Sedangkan untuk volume bongkar muat petikemas, rata-rata pertumbuhan mencapai 10% pertahun, hasil prediksi bongkar muat petikemas tahun 2020 mencapai 3.764 TEUs, tahun 2025 mencapai 5.441 TEUs, tahun 2030 mencapai 7.902 TEUs dan tahun 2035 mencapai 11.530 TEUs.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Kemenristek-Dikti, penelitian ini terlaksana karena bantuan dana hibah penelitian dosen pemula (PDP) tahun anggaran 2016.

Daftar Pustaka

- Ghozali., I. (2009). *Ekonometrika, Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*, UNDIP Semarang.
- Jinca, M.Y. (2011) *Transportasi Laut, Analisa Sistem dan Studi Kasus*, , Penerbit Brilian.Internasional, Surabaya
- Kanafani, A. (1983). *Transportation Demand Analysis*, Mc. Graw Hill.
- Makridakis (2000). *Metode dan Aplikasi Peramalan Edisi Revisi*, Interaksara, Jakarta,
- Napitulu, E. (2010). *Analisis Pengaruh Sistemik Kongesti Transportasi Petikemas Terhadap Biaya*, Konsepsi Proposal Disertasi, DTS Undip Semarang Santoso R.D, Analisa Regresi, Andi Offset, Yogyakarta, 1992
- UNCTAD. (1984). *Port Development Handbook For Planner In Developing Countries*, New York.
- Quin, A.D. (1972). *Design and Construction of Port and Marine*, Mc Graw Hill
- Warpani,S. (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.