

ANALISIS KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL PETI KEMAS DI PELABUHAN PANGKALBALAM KOTA PANGKALPINANG

Abu Khusyairi

Email : abu_khusyairi@yahoo.co.id

Endang Setyawati Hisyam

Email : hisyam.endang@gmail.com

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung
Kampus Terpadu UBB Balunijuk, Merawang, Kab. Bangka

ABSTRAK

Pelabuhan Pangkalbalam merupakan simpul utama perekonomian dan sebagai jalur keluar masuknya barang di provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satu angkutan barang di pelabuhan ini adalah peti kemas. Setiap tahunnya pengguna peti kemas di pelabuhan ini semakin meningkat. Ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja pelayanan operasional peti kemas di pelabuhan Pangkalbalam dengan mempertimbangkan kondisi saat ini dan kondisi dimasa yang akan datang guna tercapainya standarisasi kepelabuhanan Indonesia. Analisis yang dilakukan mengenai BOR (Berth Occupancy Ratio), BTP (Berth Throughput), K_D (kapasitas terpasang), YOR (Yard Occupancy Ratio), panjang dermaga, jumlah tambatan, kemampuan alat, dan prediksi arus kapal dan arus peti kemas dengan menggunakan analisis regresi. Hasil analisis yang diperoleh untuk arus kapal pada tahun 2011 berjumlah 394 unit dan tahun 2030 berjumlah 267 unit. Untuk arus peti kemas pada tahun 2015 berjumlah 28.543 box/tahun dan tahun 2030 berjumlah 53.074 box/tahun. BOR pada tahun 2015 untuk dermaga peti kemas 13% dan tahun 2030 bernilai 11% dikategorikan baik. YOR pada tahun 2015 bernilai 4% dan pada tahun 2030 bernilai 6% dikategorikan baik. Pada pelabuhan Pangkalbalam sistem penanganan menggunakan forklift dengan peralatan seperti mobile crane dengan produktivitas 16 box/jam dikategorikan baik, forklift 12 box/jam dikategorikan baik, head truck dan chassis 4 box/jam dikategorikan kurang baik, dan fix jib crane 16 box/jam dikategorikan baik. Untuk BTP pada tahun 2015 berjumlah 297 box/meter/tahun dan tahun 2030 berjumlah 253 box/meter/tahun. Untuk K_D pada tahun 2015 berjumlah 59.383 box/tahun dan tahun 2030 berjumlah 50.561 box/tahun. Untuk kebutuhan panjang dermaga dan jumlah tambatan pelabuhan Pangkalbalam untuk dermaga peti kemas perlu menambah 10 meter dengan 2 tambatan.

Kata Kunci: Kebutuhan dermaga, operasional peti kemas, produktivitas, proyeksi.

PENDAHULUAN

Peran angkutan laut sangat penting bagi kehidupan sosial, ekonomi, pemerintahan, pertahanan, keamanan, dan lain sebagainya di wilayah kepulauan seperti negara Indonesia. Kelebihan angkutan laut dibandingkan moda transportasi lain adalah angkutan barang melalui laut sangat efisien dibandingkan moda angkutan darat dan udara. Kapal mempunyai daya angkut yang jauh lebih besar daripada moda transportasi lain. Hampir semua barang impor, ekspor, dan muatan lain dalam

jumlah yang besar di angkut dengan menggunakan kapal laut, walaupun di antara tempat-tempat dimana pengangkutan dilakukan terdapat fasilitas angkutan lain yang berupa angkutan darat dan udara. Hal ini mengingat bahwa kapal mempunyai kapasitas yang jauh lebih besar daripada sarana angkutan lainnya. Sebagai contoh pengangkutan minyak yang mencapai puluhan bahkan ribuan ton, apabila harus diangkut dengan truk tangki diperlukan ribuan kendaraan dan tenaga

kerja. Misalnya kapal tanker 10.000 DWT bisa mengangkut minyak 10.000 ton atau sekitar 12.000.000 liter atau setara dengan 1000 truk gandeng dengan kapasitas 12.000 liter (Bambang Triatmodjo, 2009). Dengan demikian untuk muatan dalam jumlah besar, angkutan dengan kapal akan memerlukan tenaga kerja lebih sedikit, dan biaya lebih murah. Selain itu untuk angkutan barang antar pulau atau negara, kapal merupakan satu-satunya sarana yang paling sesuai.

Untuk mendukung sarana angkutan laut diperlukan prasarana berupa pelabuhan. Pelabuhan merupakan suatu pintu gerbang untuk masuk ke suatu wilayah atau negara dan sebagai prasarana penghubung antar daerah, antar pulau atau bahkan antar negara, benua dan bangsa. Pelabuhan menjadi simpul penting dalam arus perdagangan dan distribusi barang di Indonesia maupun di dunia. Delapan puluh lima persen (85%) perdagangan dunia melalui jalur laut, sementara perdagangan di Indonesia 90 % melalui jalur laut (Arianto Patunru et.al, 2007). Pelabuhan merupakan tempat berlabuh kapal untuk melakukan berbagai kegiatan seperti menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang, pengisian bahan bakar dan air bersih, dan lain sebagainya. Untuk itu diperlukan pelayanan pelabuhan yang baik pada kegiatan-kegiatan tersebut. Pelayanan yang baik merupakan pelayanan yang aman dan efisien terhadap pengguna pelabuhan dan membutuhkan kinerja yang baik dalam pelayanan pelabuhan. Pelayanan yang buruk dari pelabuhan akan berdampak besar bagi kegiatan perdagangan dan distribusi barang di Indonesia. Dengan fungsinya tersebut maka pembangunan pelabuhan harus dapat dipertanggungjawabkan baik secara sosial ekonomi maupun secara teknik.

Salah satu pelabuhan Indonesia adalah pelabuhan Pangkalbalam yang ada di kota Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Setiap hari pelabuhan ini

padat dengan kegiatan-kegiatan seperti menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang, pengisian bahan bakar, dan lain-lain. Salah satunya adalah kegiatan pelayanan barang yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pelabuhan pangkalbalam merupakan pintu masuk utama pergerakan barang yang ada di Provinsi Bangka Belitung dimana semua barang dari berbagai provinsi yang ada di Indonesia di impor melalui pelabuhan Pangkalbalam dimana pelabuhan ini sebagai prasarana penunjang pendistribusian barang ke daerah-daerah yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan-kegiatan tersebut tentunya berdampak pada kinerja pelabuhan dimana jumlah pemakaian pelabuhan ini tiap tahunnya selalu meningkat sedangkan ketersediaan jumlah waktu dan tempat yang sangat terbatas. Salah satunya adalah kegiatan pelayanan operasional peti kemas di pelabuhan Pangkalbalam. Pelayanan operasional peti kemas pada pelabuhan Pangkalbalam tidak sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Sebagai contoh tidak sedikit peti kemas yang ditumpuk tidak sesuai tempatnya. Padahal telah disediakan oleh pihak pengelola pelabuhan berupa lapangan penumpukan peti kemas. Ini menunjukkan bahwa kegiatan pelayanan operasional peti kemas belum sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan pengelola pelabuhan Pangkalbalam. Maka dari itu perlu di analisis mengenai tingkat pelayanan berupa kinerja pelayanan operasional peti kemas di pelabuhan Pangkalbalam untuk mengetahui kapasitas lapangan penumpukan, kapasitas terpasang dermaga, kinerja peralatan bongkar muat peti kemas di pelabuhan tersebut, dan tingkat pelayanan operasional pelabuhan untuk masa sekarang dan masa yang akan datang agar pemanfaatan sarana dan prasarana pelabuhan Pangkalbalam sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Kekurangan dan keterbatasan inilah yang nantinya perlu diukur sejauh mana

pemanfaatan fasilitas pelabuhan dengan sarana penunjang yang ada karena dengan kinerja pelayanan operasional peti kemas yang baik maka pelayanan pelabuhan pada masa yang akan datang meningkat sehingga nantinya pelabuhan Pangkalbalam memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana moda angkutan laut.

Studi ini memfokuskan pada analisis kinerja pelayanan operasional peti kemas di pelabuhan Pangkalbalam kota Pangkalpinang pada kondisi eksisting dan kemudian memproyeksikan kinerja pelayanan sampai tahun 2030. Selanjutnya mencari solusi yang kemungkinan dapat memperbaiki kinerja pelayanan peti kemas yang kurang baik demi tercapainya standarisasi kepelabuhan laut Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Anastasia M.N.S. (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Kajian Kinerja Fasilitas Bongkar Muat Peti Kemas Di Pelabuhan L. Say Maumere, menjelaskan bahwa kajian kinerja fasilitas bongkar muat peti kemas di Pelabuhan L. Say Maumere sangat diperlukan dalam rangka melakukan evaluasi terhadap kapasitas fasilitas bongkar muat yang dimiliki oleh Pelabuhan L. Say Maumere.

Jembris Sagisolo,dkk (2014) melakukan penelitian tentang Tingkat Pelayanan Dermaga Pelabuhan Sorong.

Nutfah Indah Sari (2007) melakukan penelitian tentang Kinerja dan Efektivitas Bongkar Muat Pada Terminal Peti Kemas (TPK) Koja.

Fitra N.B (2010) melakukan penelitian tentang Kajian Pengembangan Terminal Peti Kemas Pelabuhan Pontianak.

Oktavera Sulistiana, dkk (2011) melakukan penelitian tentang Analisis Kinerja Operasional Terminal Peti Kemas di Kawasan Timur Indonesia.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Pangkalbalam yang beralamat di Jalan Yos Sudarso dan jalan Ketapang, Kecamatan Pangkalbalam kota Pangkalpinang. Penelitian ini tepatnya berlokasi di lapangan penumpukan peti kemas dan dermaga kapal barang pelabuhan Pangkalbalam dengan 3 titik lapangan penumpukan diantaranya *container yard* (CY) 1, *container yard* (CY) 2, dan *container yard* (CY) 3. Untuk yang berlokasi di dermaga kapal barang tepatnya di *berth* 2 dan *berth* 3 dimana kedua tambatan ini merupakan tambatan bongkar muat untuk peti kemas.

Metode pengumpulan data

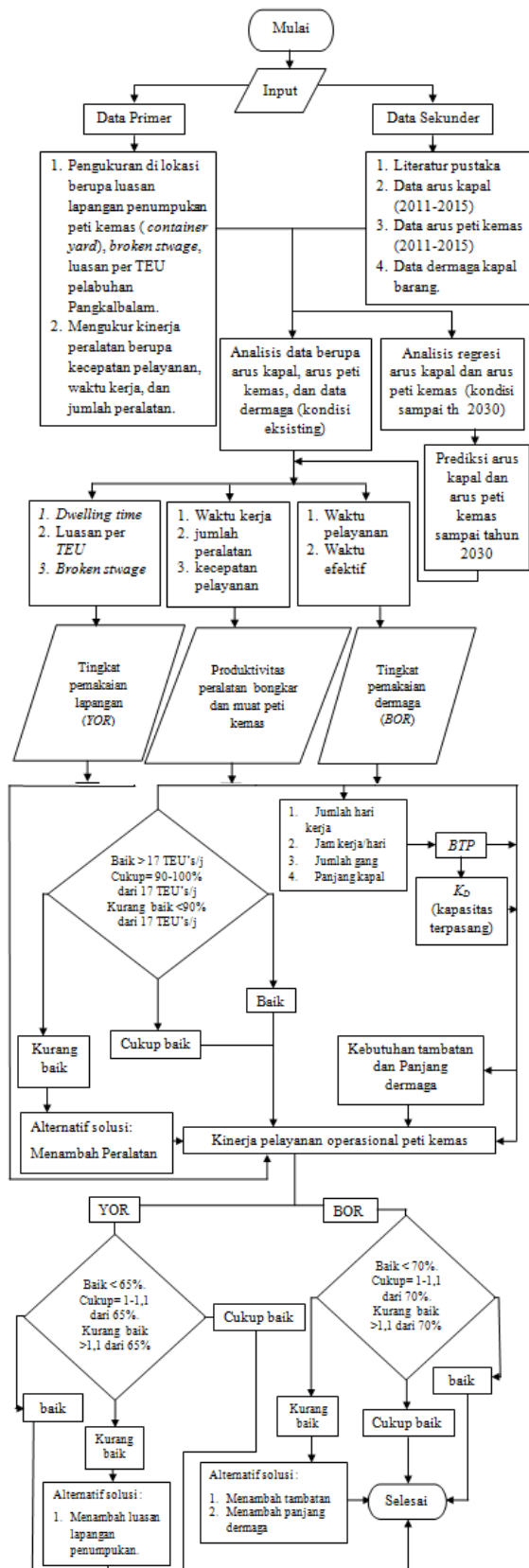
a. Data primer

Kegiatan yang dilakukan berupa pengukuran luas lapangan penumpukan peti kemas (*container yard*) pelabuhan Pangkalbalam. Selain itu juga kegiatan yang dilakukan berupa menghitung waktu kerja peralatan, mengukur kecepatan pelayanan peralatan bongkar muat peti kemas dan menghitung jumlah peralatan bongkar muat peti kemas.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui pengkajian dari berbagai literatur pustaka yang tersedia dan dari PT PELINDO II cabang Pangkalbalam berupa data arus kapal (2011-2015), data arus peti kemas (2011-2015), dan data dermaga kapal barang data kapal semua kapal, dan data kapal angkutan peti kemas.

Diagram Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Arus kapal Barang dan Arus Peti kemas

Pertumbuhan arus kapal peti kemas pelabuhan Pangkalbalam semakin menurun dari tahun ke tahun. Sedangkan arus peti kemas dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal Ini disebabkan oleh pergantian moda (kapal) angkutan peti kemas yang dulunya berbobot kecil diganti dengan kapal yang berbobot besar sehingga arus kapal yang masuk ke pelabuhan Pangkalbalam semakin berkurang. Sedangkan arus peti kemas semakin meningkat setiap tahunnya disebabkan oleh penggunaan peti kemas untuk angkutan barang semakin meningkat. Data arus peti kemas merupakan data utama dalam menganalisis kinerja pelayanan operasional peti kemas, dimana data arus peti kemas digunakan untuk menentukan perencanaan suatu pelabuhan yang menangani peti kemas sehingga arus peti kemas memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja pelayanan operasional peti kemas.

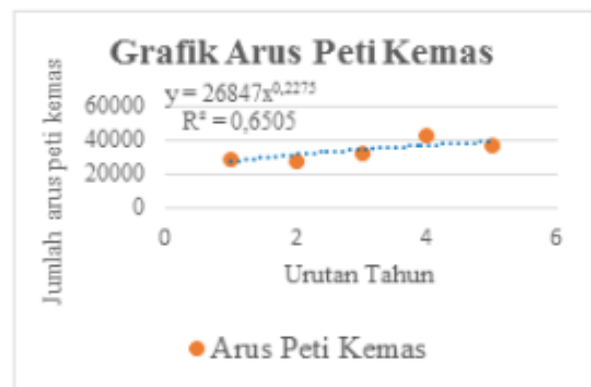
Tabel 1. Pertumbuhan arus kapal barang dan arus peti kemas

Tahun	Arus Kapal (unit)	Arus Peti Kemas (box)	Muatan/kapal	Kapasitas (box/jam)
			box/Kapal	
2011	394	28543	72	7
2012	396	28023	71	7
2013	346	32680	94	9
2014	341	42846	126	13
2015	313	37014	118	12

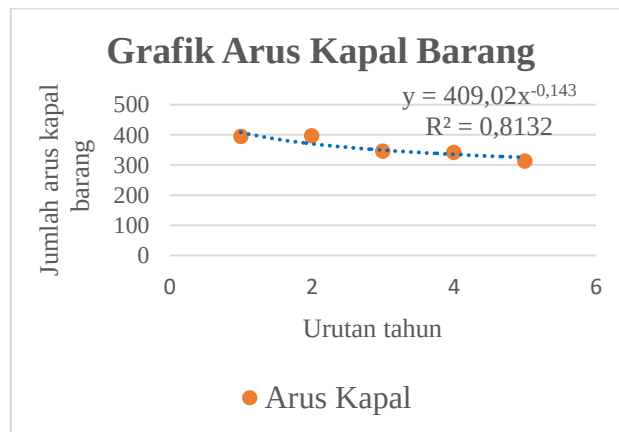
Sumber : PT PELINDO II cabang Pangkalbalam dan olah data, 2016

1. Prediksi Arus Kapal Barang dan Arus Peti Kemas

Pada tahapan ini memaparkan prediksi arus kapal barang dan arus peti kemas yang masuk ke pelabuhan Pangkalbalam maupun yang keluar dari pelabuhan untuk 15 tahun yang akan datang menggunakan analisis regresi dengan bantuan *software excel*.



Gambar 2. Grafik Arus Peti Kemas



Gambar 3. Grafik Arus Kapal Barang

Tabel 2. Perhitungan arus kapal barang dan arus peti kemas beserta perhitungan BOR dan YOR

Tahun	Tahun ke	Arus Kapal (unit)	Arus Peti Kemas (box)	Kapasitas (box/kapal)	Produktivitas (box/jam)	Service time (jam)	BOR (%)	YOR (%)
2011	1	394	28543	72	12	7	16	3
2012	2	396	28023	71	12	7	17	3
2013	3	346	32680	94	16	7	14	4
2014	4	341	42846	126	21	7	13	5
2015	5	313	37014	118	20	7	13	4
2016	6	317	40358	127	21	7	13	5
2017	7	310	41798	135	22	7	13	5
2018	8	304	43087	142	24	7	13	5
2019	9	299	44257	148	25	7	12	5
2020	10	294	45331	154	26	7	12	5
2021	11	290	46325	160	27	7	12	5
2022	12	287	47251	165	27	7	12	5
2023	13	283	48119	170	28	7	12	6
2024	14	280	48937	174	29	7	12	6
2025	15	278	49711	179	30	7	12	6
2026	16	275	50447	183	31	7	11	6
2027	17	273	51147	188	31	7	11	6
2028	18	271	51817	192	32	7	11	6
2029	19	268	52458	195	33	7	11	6
2030	20	267	53074	199	33	7	11	6

Sumber : Pengolahan data, 2016

Hasil perhitungan pada Tabel 2. menunjukkan bahwa proyeksi arus kapal barang semakin menurun sedangkan prediksi arus peti kemas semakin meningkat. Untuk tingkat pemakaian dermaga dan tingkat pemakaian lapangan penumpukan dikategorikan baik karena hasil proyeksi nilai BOR dan YOR 15 tahun yang akan datang lebih kecil dari nilai standar yang ditetapkan oleh Kementerian

Perhubungan Laut dengan standar BOR 70% dan YOR 65%. Untuk itu, lapangan penumpukan tidak perlu ditambah luasan dikarenakan lapangan penumpukan yang tersedia saat ini masih mampu untuk menampung peti kemas sampai 15 tahun yang akan datang.

2. Kapasitas peralatan dan produktivitas bongkar muat

Untuk mengetahui kapasitas peralatan dan produktivitas bongkar muat dapat

melihat Tabel 3 dimana tabel tersebut merupakan hasil rekapitulasi survei lapangan yang dilakukan selama 3 hari.

Tabel 3. Kapasitas peralatan dan produktivitas bongkar muat peti kemas

No	Nama peralatan B/M	Merk	Tahun Pembuatan	Jumlah (unit)	Kecepatan Pelayanan (box/jam)	Waktu kerja (jam/tahun)	Keterangan Gambar
1	Forklift 3,5 ton	Caterpillar	2001 dan 2012	2	12	7200	
2	Forklift 5 ton	Mitsubishi	2010	1	12	7200	
3	Forklift 10 ton	Caterpillar	2008	1	12	7200	
4	Head Truck dan chasis 20 ft	Hino dan Harmoni	2012 dan 2014	4	8	7200	
5	Fix Jib Crane 35 ton	Nanjing	2011	1	12	7200	
6	Mobil Crane 50 ton	Berbagai Merk	-	8	10	7200	
7	Reach Stacker	Kalmar DRF 450-60	2014	1	-	-	
Jumlah				18			

Sumber : PT PELINDO II cabang Pangkalbalam dan survei lapangan, 2016

Pada Tabel 3. menyatakan bahwa kecepatan pelayanan peralatan bongkar muat telah melebihi nilai standar yakni 10 box/jam atau 17 TEU's/ jam dengan kecepatan pelayanan rata-rata 20 TEU's/ jam. Ini menunjukkan kinerja peralatan bongkar muat peti kemas dikategorikan baik sesuai dengan ketentuan keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor UM.002/38/DJM.11. tentang standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan pencapaian kinerja operasional mengenai standar kinerja bongkar muat peti kemas. Untuk itu pada pelabuhan Pangkalbalam tidak perlu menambah

peralatan bongkar muat peti kemas karena peralatan yang sekarang masih mampu untuk menangani peti kemas yang ada di pelabuhan Pangkalbalam.

3. Perhitungan *Berth Throughput (BTP)* dan Kapasitas Dermaga (KD)

Berth Throughput (BTP) adalah jumlah barang yang di bongkar muat di tambatan. Kapasitas terpasang dermaga adalah kemampuan dermaga untuk dapat menerima arus bongkar muat peti kemas. Kapasitas terpasang dermaga dapat dianalisis setelah menghitung nilai *BTP* dan hasil pengukuran panjang dermaga.

Tabel 4. Perhitungan *berth throughput* dan kapasitas terpasang dermaga

Tahun	Arus Peti Kemas (box/tahun)	Daya Lalu (BTP)		Kapasitas Bongkar Muat (box/jam)	BOR (%)	BTP Terpasang (box/m/tahun)	Kapasitas Dermaga (box/tahun)
		box/tambahan/tahun	box/m/tahun				
2011	28543	14272	143	12	16	374	74751
2012	28023	14012	140	12	17	376	75130
2013	32680	16340	163	12	14	328	65644
2014	42846	21423	214	12	13	323	64696
2015	37014	18507	185	12	13	297	59383
2016	40358	20179	202	12	13	300	60061
2017	41798	20899	209	12	13	294	58751
2018	43087	21544	215	12	13	288	57640
2019	44257	22129	221	12	12	283	56677
2020	45331	22666	227	12	12	279	55830
2021	46325	23162	232	12	12	275	55074
2022	47251	23625	236	12	12	272	54393
2023	48119	24060	241	12	12	269	53774
2024	48937	24469	245	12	12	266	53207
2025	49711	24856	249	12	12	263	52685
2026	50447	25223	252	12	11	261	52201
2027	51147	25574	256	12	11	259	51750
2028	51817	25908	259	12	11	257	51329
2029	52458	26229	262	12	11	255	50933
2030	53074	26537	265	12	11	253	50561

Sumber : Pengolahan data, 2016

Tabel 4. merupakan hasil proyeksi kapasitas dermaga dan jumlah barang untuk 15 tahun yang akan datang dengan melakukan proyeksi terhadap arus peti kemas dan BOR, maka didapatkan jumlah prediksi barang yang akan di bongkar muat di dermaga dan kapasitas terpasang dermaga.

4. Perhitungan Kebutuhan Tambatan dan Panjang Dermaga

Untuk memperbaiki kinerja bongkar muat peti kemas pada pelabuhan Pangkalbalam diperlukan perhitungan kebutuhan tambatan dan panjang dermaga.

Tabel 5. Perhitungan kebutuhan panjang dermaga dan jumlah tambatan

Tahun	Arus Kapal (unit)	Arus Peti Kemas (box)	BTP Terpasang (box/m/tahun)	Kapasitas Dermaga (box/tahun)	BOR (%)	Kebutuhan Panjang Dermaga (m)	Jumlah Tambatan
2011	394	28543	374	74751	16	76,4	2
2012	396	28023	376	75130	17	74,6	2
2013	346	32680	328	65644	14	99,6	2
2014	341	42846	323	64696	13	132,5	2
2015	313	37014	297	59383	13	124,7	2
2016	317	40358	300	60061	13	134,4	2
2017	310	41798	294	58751	13	142,3	2
2018	304	43087	288	57640	13	149,5	2
2019	299	44257	283	56677	12	156,2	2
2020	294	45331	279	55830	12	162,4	2
2021	290	46325	275	55074	12	168,2	2
2022	287	47251	272	54393	12	173,7	2
2023	283	48119	269	53774	12	179,0	2
2024	280	48937	266	53207	12	184,0	2
2025	278	49711	263	52685	12	188,7	2
2026	275	50447	261	52201	11	193,3	2
2027	273	51147	259	51750	11	197,7	2
2028	271	51817	257	51329	11	201,9	2
2029	268	52458	255	50933	11	206,0	2
2030	267	53074	253	50561	11	209,9	2

Sumber : Pengolahan data, 2016

Hal ini dilakukan karena setelah melakukan survei dilapangan, kapal yang bertambat pada dermaga pelabuhan tidak memiliki jarak jagaan antara kapal yang satu dengan kapal yang lain. Syarat panjang satu tambatan suatu pelabuhan yaitu $10\%L_{oa} + L_{oa} + 10\%L_{oa}$ (Bambang Triatmodjo, 2009). Berdasarkan Tabel 5. terlihat bahwa pada tahun 2016 untuk pelayanan kapal peti kemas dibutuhkan dermaga dengan panjang 134,4 meter, sedangkan untuk saat ini panjang dermaga yang tersedia 200 meter. Dengan demikian, pada tahun 2016 dermaga pelabuhan Pangkalbalam masih mampu

melayani kapal muatan peti kemas dengan tambatan berjumlah 2 tambatan. Sedangkan untuk tahun 2030 yang akan datang, panjang dermaga yang dibutuhkan untuk melayani kapal muatan peti kemas yaitu 209,9 meter atau 210 meter. Sedangkan untuk saat ini panjang dermaga yang tersedia 200 meter. Berarti untuk melayani kapal muatan peti kemas pada dermaga pelabuhan Pangkalbalam dengan jumlah tambatan 2 tambatan untuk tahun 2030 yang akan datang perlu menambah 10 meter dermaga baru. Dengan demikian kinerja pelayanan operasional peti kemas pada pelabuhan Pangkalbalam untuk saat

ini dan yang akan datang memenuhi standarisasi kepelabuhanan yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut nomor UM.002/38/DJM.11. tentang standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan

pencapaian kinerja operasional sehingga nantinya terpenuhi kebutuhan pengguna pelabuhan Pangkalbalam dalam memajukan daerah kota Pangkalpinang khususnya dan propinsi Kepulauan Bangka Belitung pada umumnya.

Tabel 6. Rekapitulasi kriteria penelitian dan hasil penelitian

Uraian	Kriteria	Hasil Analisis	Keterangan
<i>BOR</i> dermaga peti kemas (eksisting)	$B < 70\% = CB > KB$	13%	baik
<i>YOR</i> peti kemas (eksisting)	$B < 65\% = CB > KB$	4%	baik
Kinerja <i>mobile crane</i>	$KB < 10$ $box/h = CB > B$	16 box/jam	baik
Kinerja <i>forklift</i>	$KB < 10$ $box/h = CB > B$	12 box/jam	baik
Kinerja <i>head truck and chasis</i>	$KB < 10$ $box/h = CB > B$	4 box/jam	kurang baik
Kinerja <i>fix jib crane</i>	$KB < 10$ $box/h = CB > B$	16 box/jam	baik
<i>BTP</i> dermaga peti kemas	-	297 box/m/tahun	-
Kapasitas dermaga peti kemas (<i>KD</i>)	-	59.383 box/tahun	-
Prediksi arus kapal	-	2960 unit	-
Prediksi arus kapal barang	-	267 unit	-
Prediksi arus peti kemas	-	53.074 box/tahun	-
<i>BOR</i> dermaga peti kemas (proyeksi)	$B < 70\% = CB > KB$	11%	baik
<i>YOR</i> peti kemas (proyeksi)	$B < 65\% = CB > KB$	6%	baik
<i>BTP</i> dermaga peti kemas	-	253 box/m/tahun	-
Kapasitas dermaga peti kemas (<i>KD</i>)	-	50.561 box/tahun	-

Keterangan : B (baik), CB (cukup baik), KB (kurang baik)

Sumber : Pengolahan data, 2016

Tabel 7. Perencanaan dermaga dan tambatan pelabuhan Pangkalbalam

Uraian	Kebutuhan	Ketersediaan	Perencanaan
Panjang dermaga peti kemas berdasarkan L_{oa}	200 meter	200 meter	-
Panjang dermaga peti kemas berdasarkan BTP	209,9 meter	200 meter	10 meter
Tambatan dermaga peti kemas berdasarkan L_{oa}	2 tambatan	2 tambatan	-
Tambatan dermaga peti kemas berdasarkan BTP	2 tambatan	2 tambatan	-

Sumber : Pengolahan data, 2016

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang berkaitan dengan kinerja pelayanan operasional peti kemas pada pelabuhan Pangkalbalam, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kinerja pelayanan operasional peti kemas dipelabuhan Pangkalbalam kota Pangkalpinang pada kondisi eksisting dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada nilai BOR , YOR , BTP , KD dan kinerja peralatan bongkar muat dimana nilai-nilainya memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut nomor UM.002/38/DJM.11. tentang standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan pencapaian kinerja operasional. Pada kondisi ini nilai BOR sebesar 13%, YOR 4%, nilai BTP yaitu 297 box/meter/tahun, dan nilai KD yaitu 59.383 box/tahun. Pada kondisi ini pelabuhan Pangkalbalam masih mampu melayani peti kemas yang ada dipelabuhan Pangkalbalam. Namun harus tetap memperhatikan kondisi pelabuhan yang saat ini masih terlihat berantakan. Kinerja peralatan pelayanan peti kemas seperti *forklift*, *mobile crane*, dan *fix jib crane* di nilai baik, tetapi untuk *head truck* dan *chassis* di nilai kurang baik. Maka dari itu perlu menambah peralatan berupa *head truck* dan *chassis* untuk memperbaiki kinerja peralatan yang kurang baik.

2. Kinerja pelayanan pelabuhan Pangkalbalam untuk proyeksi sampai tahun 2030 dikategorikan baik. Hal ini terlihat pada nilai BOR dan YOR dimana nilai keduanya memenuhi nilai standar yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut nomor UM.002/38/DJM.11. tentang standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan pencapaian kinerja operasional. Pada kondisi ini nilai BOR sebesar 11%, YOR 6%, nilai BTP yaitu 253 box/meter/tahun, dan nilai KD yaitu 50.561 box/tahun. Berdasarkan nilai proyeksi BTP dan KD , pelabuhan Pangkalbalam harus menambah panjang dermaga sepanjang 10 meter dengan 2 tambatan dermaga sehingga kedepannya pelabuhan Pangkalbalam menjadi lebih baik dalam melayani peti kemas yang ada dipelabuhan Pangkalbalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlus, Farendy. 2014. *Ramalan Tingkat Pemakaian Lapangan Penumpukan Petikemas (YOR), Utilitas Container Crane (CC) dan Rubber Tyred Gantry (RTG) di Terminal Peti Kemas Banjarmasin*. Skripsi pada program studi transportasi laut jurusan teknik perkapalan fakultas teknologi kelautan Institut Teknologi Sepuluh November. Di unduh pada tanggal 8 April 2016.

- Diagram.2003. *Peningkatan Kinerja Pelabuhan Dalam Perencanaan Pelabuhan*. Di unduh pada tanggal 10 April 2016.
- Dokumen-dokumen Perusahaan, PT PELINDO II cabang Pangkalbalam tentang arus kapal dan arus peti kemas.
- Fitra, N.B. 2010. *Kajian Pengembangan Terminal Peti Kemas Pelabuhan Pontianak*. Skripsi pada program studi teknik sipil program sarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Di unduh pada tanggal 11 Maret 2016.
- Galton, Francis. 1911. *macam-macam analisis regresi*. Repository USU (2014). Di unduh pada tanggal 20 Mei 2016.
- Hanke dan Wichern.2005. *time series analysis*. Di unduh pada tanggal 20 Mei 2016 [http. Titaviolet.wordpress.com](http://Titaviolet.wordpress.com).
- Indah, Nutfah S.2007. *Analisa Kinerja dan Efektifitas Bongkar Muat Pada Terminal Peti Kemas (TPK) Koja*. Di unduh pada tanggal 20 Februari 2016.
- Indonesia Global Trade.2014. *Peti kemas, jenis, dan kegunaannya*. di unduh pada tanggal 26 April 2016.
- Indonesia Port Cooperation II.2015. *Pelabuhan Indonesia II Cabang Pangkalbalam*. di unduh pada tanggal 21 Maret 2016.
- Kementrian Perhubungan.2002. *Keputusan Menteri no 53 tahun 2002 tentang Tatanan Kepelabuhan Nasional*. Di unduh pada tanggal 29 Februari 2016.
- Kementrian Perhubungan.2007. *Keputusan Menteri no 35 tahun 2007 tentang Pedoman Perhitungan Tarif Pelayanan Jasa Bongkar Muat Barang Dari dan Ke Kapal di Pelabuhan*. Di unduh pada tanggal 29 Februari 2016.
- Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.2011.*Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut no UM.002/38/18/DJM.11 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan Direktorat Jenderal perhubungan laut*. Di unduh pada tanggal 22 Maret 2016.
- Merdekawati, Anastasia N S. 2013. *Kajian Kinerja Fasilitas Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan I. Say Maumere*. Tesis pada program studi magister teknik sipil program pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Di unduh pada tanggal 20 Februari 2016.
- Republik Indonesia.2009. *Peraturan Pemerintah no 61 tahun 2009 tentang Kepelabuhanan* .di unduh pada tanggal 29 Februari 2016.
- Rifai, Ferry.2012.*Fasilitas-Fasilitas Yang Ada di Pelabuhan*.Di unduh pada tanggal 20 April 2016.
- Sagisolo, Jembris dkk. 2005. *Analisis Tingkat Pelayanan Dermaga Pelabuhan Sorong*. Jurnal Sipil Statik Vol.2 No.1, Januari 2014 (47-54) ISSN: 2337-6732.
- Siswadi. 2005. *Kajian Kinerja Peralatan Bongkar Muat Peti Kemas di Terminal Peti Kemas Semarang (TPKS)*. Tesis pada program magister teknik sipil Universitas Diponegoro Semarang. Di unduh pada tanggal 20 Februari 2016.

Subagio. 2001. *Optimasi Kinerja Pelayanan Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Di unduh pada tanggal 20 Februari 2016.

Sulistiana, Oktavera dkk. 2011. *Analisis Kinerja Operasional Terminal Peti*

Kemas di Kawasan Timur Indonesia. Di unduh pada tanggal 11 Maret 2016.

Triatmodjo, Bambang. 2009. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.