

PENILAIAN PRIORITAS PENGEMBANGAN PELABUHAN LAUT DI INDONESIA

CB Herman Edyanto*, Paripurna Sandy**

*Pusat Teknologi Sumberdaya Lahan, Wilayah dan Mitigasi Bencana TPSA-BPPT
Gd BPPT II Lt 18 Jl MH Thamrin 8 Jakarta Pusat, SubDit Perencanaan

**Direktorat Jenderal Perhubungan Laut
Kementerian Perhubungan
edyanto@yahoo.com

Abstract

As an archipelagic country, Indonesia relies heavily on good sea transportation system to support national economic development, to achieve a sustainable logistical distribution system over the country and to help maintain the national unity. To achieve this goal, a good port system should be in place. Port is one of the most important urban facilities where people could continue their travel from one to another place. It is build for several purposes such as : trading, basic for military expansion , fishing, and travelling . But it was not much realized by the people that the establishment of port has an effect to the existence of regional economic development . There are 68 ports in Indonesia which are situated in five big islands namely Java, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, West Papua and two small islands namely : East Nusatenggara, and also West Nusatenggara. Four ports are identified as potential ports to be developed at national scale based on infrastructure sensitivity level for regional development

Kata Kunci : pelabuhan, wilayah, pengembangan, laut.

I. PENDAHULUAN

Peran pelabuhan laut sangat penting ditinjau dari sisi kegiatan sosial, ekonomi, pertahanan serta sebagai penggerak dinamika pembangunan setempat (Jatmika, HE et al, 2003) . Pelabuhan merupakan pintu gerbang yang membuka perubahan disegala aspek termasuk teknologi dan budaya bagi masyarakatnya. Peran pelabuhan ini menjadi sangat penting oleh karena dalam dinamika perkembangan sebuah negara, juga dipengaruhi oleh adanya penyebaran pusat pusat produksi menuju kepada pusat pusat konsumsi, Pelabuhan menjadi simpul simpul yang membentuk jaringan transportasi laut dalam skala nasional, antar wilayah serta keterkaitan intra dan inter moda transport laut, sehingga dapat menciptakan sebuah jaringan angkutan laut yang dinamis dan optimal diperairan Indonesia (Kurokawa H ,2000).

Bila ditinjau dari kondisi geografisnya, Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki lebih dari 17000 pulau, sehingga kebijakan pengembangan pelabuhan laut menjadi

hal yang sangat penting untuk direalisasikan bagi sebuah negara kesatuan dengan 60 % lebih wilayahnya adalah lautan (Denny Siahaan, L, 1995). Dengan dinamisnya pergerakan social ekonomi secara nasional dan internasional ini, maka pengembangan pelabuhan laut secara nasional dapat mengurangi disparitas wilayah dengan pemerataan pembangunan dan secara internasional dapat meningkatkan daya saing dengan memberikan peran lebih kepada pelabuhan – pelabuhan strategis. Di Indonesia penyelenggaraan pelabuhan terdiri dari pelabuhan yang diusahakan yang berada di 111 lokasi dan pelabuhan yang tidak diusahakan tersebar di 544 lokasi dan 133 pelabuhan terbuka untuk luar negeri.

Permasalahan dalam pembangunan pelabuhan secara nasional, salah satunya adalah tidak meratanya penyebaran pembangunan dan pengembangan transportasi laut yang masih terpusat di beberapa daerah saja, sehingga secara nasional terjadi ketimpangan peran pelabuhan (Jatmika, H.E, Edyanto, 2003). Disamping itu adanya keterbatasan pendanaan

pembangunan pelabuhan yang bersifat komersial dan kondisi fisik prasarana dan sarana transportasi laut yang masih banyak mengalami "backlog" . Dengan kondisi ini maka saat ini pengembangan pelabuhan komersial masih memiliki kualitas pelayanan yang masih rendah yang disebabkan karena kondisi sarana dan prasarana pelabuhan yang masih terbatas sehingga berdampak terhadap tingginya biaya transportasi.

Pengembangan pelabuhan sering dikaitkan dengan kegiatan pengelolaan potensi sumberdaya alam dalam suatu wilayah, sehingga dikatakan pengembangan pelabuhan mempunyai pengaruh terhadap pengembangan wilayah. Untuk itu perlu adanya pembuktian bahwa memang ada keterkaitan antara pelabuhan laut dan sumberdaya alam yang ada dikawasan tertentu. Logika pemikirannya adalah bahwa pengelolaan potensi sumberdaya alam yang berada di dalam suatu wilayah akan memiliki pengaruh terhadap kemampuan daya tampung bagi pelabuhan lautnya. Dengan demikian dapat direfleksikan bahwa peningkatan produk dalam suatu wilayah diwujudkan dengan besarnya nilai ekspor yang diasumsikan sebagian besar melalui pelabuhan laut yang pada akhirnya dicerminkan dengan tuntutan kebutuhan akan perluasan di pelabuhan lautnya.

2. BAHAN DAN METODE

Jenis pelabuhan yang akan dinilai adalah pelabuhan yang diusahakan di bawah PT.Pelindo. Jumlah pelabuhan yang diusahakan adalah 111, namun dalam studi ini hanya 68 pelabuhan yang akan dinilai mengingat terbatasnya dana, tenaga dan biaya yang tersedia. Kerangka pemikiran dalam studi ini diperlihatkan pada gambar 1 .Data PDRB dikoleksi per lokasi untuk periode tahun 2002 hingga tahun 2006 dengan sumber PDRB (harga yang berlaku) dari berbagai sektor seperti pertanian, pertambangan dan penggalian, industry pengolahan, listrik dan air bersih, bangunan / konstruksi, perdagangan /restoran dan hotel, pengangkutan dan komunikasi, keuangan, perseroan dan jasa perusahaan serta jasa. Data PDRB ini menjadi dasar analisis perhitungan untuk proyeksi perkembangan ekonomi ke depan.

Studi ini menggunakan analisis korelasi antara produksi pelabuhan dan hinterland, analisis sensitivitas antara produksi pelabuhan dan hinterland, analisis optimasi pelabuhan dan analisis prioritas pengembangan pelabuhan. Pada akhirnya diperoleh analisis prioritas pengembangan pelabuhan berdasarkan wilayah dan kemudian dikaitkan dengan RENSTRA dan

kebijakan lainnya serta pengembangan wilayah maka akan terjadi iterasi (rolling plan) dalam perencanaan ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sensitifitas merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kinerja operasional pelayanan terhadap fasilitas pelabuhan dicerminkan dengan indicator BTP (*Berth Through Put*) . Sebagai contoh, berdasarkan data tahun 2009 hingga tahun 2010 jumlah muatan hasil kunjungan kapal di pelabuhan Tanjung Perak mengalami peningkatan sebesar 10 % dan peningkatan jumlah kapal yang berlabuh di pelabuhan tersebut sekitar 6700 unit yang semula pada tahun 2009 sebesar 38.205 unit. Sesuai hasil proyeksi hingga tahun 2019 sebesar 101.133.629 GT, pada tahun 2024 sebesar 15.276.430 GT dan tahun 2029 sebesar 228.990.631 GT. Sebagai contoh lainnya; berdasarkan data yang diperoleh kondisi BTP/Tambatan Konvensional pada tahun 2009 dan 2010 di pelabuhan Tanjung Perak mengalami peningkatan tidak begitu besar sekitar 1 %. Berdasarkan perhitungan , hasil proyeksi pada tahun 2029 adalah sebesar 2.912,23 ton/m², sehingga nantinya perhitungan tersebut akan dijadikan pedoman dalam proses perencanaan pengembangan dermaga dengan memperhatikan kondisi PDRB setempat beserta potensi hinterlannya dan perhitungan perkiraan realisasi kunjungan kapal di pelabuhan Tanjung Perak.

Tingkat Sensitifitas Infrastruktur Pelabuhan Laut Sebagai Indikator Dalam Pengembangan Wilayah

Tingkat sensitifitas infrastruktur pelabuhan terhadap pengembangan wilayah merupakan suatu kajian yang menggambarkan hubungan intervensi tinggi rendahnya suatu pembangunan pelabuhan terhadap tingkat perkembangan wilayah yang diterjemahkan dalam peningkatan nilai Pendapatan Daerah Regional Bruto (PDRB). Dengan menggunakan suatu model yang melibatkan unsur "y" sebagai nilai PDRB dan fungsi "x" sebagai volume muatan yang dapat ditampung pelabuhan maka dapat diketahui seberapa besar perubahan nilai PDRB akibat perubahan pada volume muatan di pelabuhan. Model tersebut memiliki nilai fungsi yang berbeda-beda antara lokasi pelabuhan satu dengan lokasi pelabuhan yang lain dimana faktor perbedaan tersebut ditentukan oleh besarnya nilai PDRB dan volume masing-masing lokasi pelabuhan. Sehingga dengan melakukan asumsi apabila tingkat volume muatan di pelabuhan ditingkatkan

sebesar sekian persen maka dapat dilihat seberapa besar perubahan pada nilai PDRB. Sedangkan tingkat sensitifitas dapat ditentukan dengan membandingkan perubahan nilai PDRB terhadap nilai PDRB awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada model persamaan fungsi berikut dan aplikasi model tersebut terhadap pelabuhan di seluruh wilayah Indonesia.

$$Y = a + bx$$

Y = Nilai PDRB

a = intercep

b = koefisien regresi

x = volume muatan

Model tersebut memiliki nilai fungsi yang berbeda-beda antara lokasi pelabuhan satu dengan lokasi pelabuhan yang lain dimana faktor perbedaan tersebut ditentukan oleh besarnya nilai PDRB dan volume masing-masing lokasi pelabuhan. Sehingga dengan melakukan asumsi apabila tingkat volume muatan di pelabuhan ditingkatkan sebesar sekian persen maka dapat dilihat seberapa besar perubahan pada nilai PDRB. Sedangkan tingkat sensitifitas dapat ditentukan dengan membandingkan perubahan nilai PDRB terhadap nilai PDRB awal.

Proyeksi Peningkatan Nilai Tambah (Pdrb) Dengan Aplikasi Model

Sesuai model yang dihasilkan dari beberapa pelabuhan dengan menggunakan pendekatan PDRB dan kapasitas muatan diatas, maka selanjutnya model tersebut akan diaplikasikan untuk melihat seberapa besar pengaruh pengembangan suatu pelabuhan terhadap

perubahan pada nilai PDRB. Pengembangan pelabuhan dimaksud adalah besarnya nilai perubahan pada kapasitas muatan suatu pelabuhan dari tahun awal sampai dengan tahun ke-n dengan asumsi setiap terdapat peningkatan kapasitas muatan maka pelabuhan tersebut akan dilakukan proses pengembangan/ perpanjangan dermaga.

Berdasarkan hasil proyeksi peningkatan kapasitas muatan (lihat tabel 2) di pelabuhan seluruh Indonesia sampai dengan tahun 2029, selanjutnya nilai muatan tersebut dimasukkan kedalam model yang telah diformulasikan sehingga diperoleh perkiraan PDRB yang disumbang oleh sektor transportasi laut dalam hal ini produksi pelabuhan sampai dengan tahun 2029 dengan intervensi peningkatan kapasitas muatan pelabuhan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi PDRB suatu wilayah dengan menggunakan model diatas, dapat dilihat bahwa intervensi pembangunan pelabuhan dalam hal ini diasumsikan sebagai peningkatan kapasitas muatan pelabuhan ternyata memiliki pengaruh terhadap nilai tambah perekonomian wilayah (PDRB). Sebagai contoh tingkat sensitifitas paling tinggi pada suatu pelabuhan terhadap wilayah adalah di Pelabuhan Tanjung Priok, yaitu sebesar 2,12%. Dengan kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan kapasitas muatan kapal pada tahun 2029 sebesar 1,33E+08 Ton, sehingga terjadi peningkatan pula terhadap nilai tambah ekonomi wilayah (PDRB) pada tahun 2029 sebesar Rp.876.123.708.000. Kondisi tersebut

Tabel 1. Model dan Sensitifitas Infrastruktur Pelabuhan terhadap Pengembangan Wilayahdi Indonesia

No.	Pelabuhan	Model	Sensitifitas
1	BELAWAN	$y = (6.497.866) + 6,23. x$	1,06%
2	BENGKALIS	$y = 5.011.220 + 1302,44. x$	0,94%
3	BAGAN SIAPIAPI	$y = (539.768.997) + 10499,36. x$	0,69%
4	DUMAI	$y = 69.240.621 + 0,56. x$	0,24%
5	KUALA ENOK	$y = 5.011.220 + 356,17. x$	0,94%
6	KUALA TANJUNG	$y = (6.542.507) + 50,44. x$	1,06%
7	KUALA LANGSA	$y = 4.813.717 + 830,30. x$	0,86%
8	LHOK-SEUMAWE	$y = (263.487.037) + 28,12. x$	0,87%
9	MALAHAYATI	$y = 67.609.959 + (-66,54). x$	-0,98%
10	MEULABOH	$y = 67.609.959 + (-612,96). x$	-0,98%
11	PEKANBARU	$y = (9.208.993) + 10,86. x$	1,10%
12	PK BRANDAN	$y = (9.198.847) + 358,21. x$	1,09%
13	RENGAT	$y = 352.110.165 + (-270,66). x$	-2,87%
14	SABANG	$y = 39.774.289 + (-184,77). x$	-0,17%
15	SELAT PANJANG	$y = 5.011.220 + 882,87. x$	0,94%
16	SIBOLGA	$y = (6.542.507) + 92,45. x$	1,06%
17	TG. PINANG	$y = (12.150.082) + 10,78. x$	1,33%
18	TG BALAI ASAHAN	$y = (6.546.630) + 2061,27. x$	1,06%
19	TEMBILAHAN	$y = 5.011.220 + 97,32. x$	0,94%
20	TG. BALAI KARIMUN	$y = (3.746.422) + 604,43. x$	1,10%
21	BANTEN	$y = (77.424.011) + 27,57. x$	1,65%
22	BENGGULU	$y = 4.230.397 + 1,84. x$	0,42%
23	CIREBON	$y = (4.432.792.578) + 1202,23. x$	0,27%
24	JAMBI	$y = 2.111.832 + 2,19. x$	0,86%
25	PALEMBANG	$y = (793.557.467) + 67,08. x$	1,40%
26	PANGKAL BALAM	$y = 5.370.965 + 1,70. x$	0,46%
27	PANJANG	$y = 25.839.234 + 0,46. x$	0,25%
28	PONTIANAK	$y = 6.929.747 + 4,98. x$	0,75%
29	SUNDA KELAPA	$y = 53.409.373 + 72,08. x$	0,85%
30	TANJUNG PANDAN	$y = 5.449.187 + 4,60. x$	0,45%
31	TELUK BAYUR	$y = 16.907.192 + 1,54. x$	0,52%
32	TG. PRIOK	$Y = (229.714.218) + 8,30. x$	2,12%
33	BENOA	$y = 1.178.380 + 14,09. x$	0,95%
34	BIMA	$y = 14.775.379 + 3,99. x$	0,12%
35	BANJARMASIN	$y = (570.779) + 1,07. x$	1,02%
36	CELUKAN BAWANG	$y = 858.226 + 32,25. x$	0,97%
37	GRESIK	$y = 13.669.065 + 68,98. x$	0,96%
38	KOTA BARU	$y = (746.424) + 0,83. x$	1,03%
39	KUMAI	$y = 72.414 + 7,97. x$	1,00%
40	LEMBAR	$y = 9.422.629 + 13,56. x$	0,44%
41	MAUMERE	$y = 2.836.143 + 56,73. x$	0,75%
42	PROBOLINGGO	$y = 391.821.112 + (-277,43). x$	-0,29%
43	PULANG PISAU	$y = 93.128 + 299,40. x$	0,99%
44	SAMPIT	$y = 10.778 + 6,66. x$	1,00%
45	TEGAL	$y = 19.108.382 + 2465,52. x$	0,89%
46	TENAU	$y = (3.021.774) + 9,55. x$	1,26%
47	TG PERAK	$y = 18.253.474 + 5,96. x$	0,94%
48	TG EMAS	$y = 21.568.286 + 9,76. x$	0,87%
49	TG INTAN	$y = 10.301.704 + 11,65. x$	0,97%
50	TG WANGI	$y = 13.824.086 + 220,34. x$	0,95%
51	AMBON	$y = 2.338.405 + 0,71. x$	0,38%
52	BALIKPAPAN	$y = 42.080.103 + 1,25. x$	0,59%
53	BIAK	$y = 20.161.159 + (-2,02). x$	1,54%
54	BITUNG	$y = (8.307.049) + 2,79. x$	-0,07%
55	FAK-FAK	$y = 3.949.285 + 27,20. x$	1,54%
56	GORONTALO	$y = 1.554.779 + 0,76. x$	0,38%
57	JAYAPURA	$y = 22.195.356 + (-1,40). x$	0,38%
58	KENDARI	$y = 6.187.606 + 2,22. x$	-0,17%
59	MAKASSAR	$y = 4.117.312 + 1,79. x$	0,38%
60	MANOKWARI	$y = 2.679.071 + 7,23. x$	0,91%
61	MERAUKE	$y = 25.638.053 + (-24,16). x$	0,58%
62	NUNUKAN	$y = 40.361.537 + 165,29. x$	-0,36%
63	PANTOLOAN	$y = (7.826.121) + 5,10. x$	0,61%
64	PARE-PARE	$y = 29.809.037 + 13,22. x$	1,53%
65	SAMARINDA	$y = 86.569.131 + 0,53. x$	0,33%
66	SORONG	$y = 4.315.106 + 1,65. x$	0,16%
67	TARAKAN	$y = 86.926.289 + 3,96. x$	0,32%
68	TERNATE	$y = 1.910.832 + 0,99. x$	0,16%

Sumber : Hasil Analisa¹

¹ Keterangan:

- Berdasarkan tabel diatas, nilai sensitifitas infrastruktur pelabuhan terhadap pengembangan wilayah yang memiliki nilai tertinggi adalah pada Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta sebesar 2,12% artinya pengembangan Pelabuhan Tanjung Priok akan memberikan manfaat kepada wilayah yang dilayaninya (*hinterland*) dengan ditunjukkan adanya peningkatan nilai PDRB wilayah tersebut. Sedangkan nilai sensitifitas terendah berada pada lokasi pelabuhan - 2,87% artinya pengembangan Rengat masih belum mempunyai pengaruh terhadap peningkatan perekonomian wilayah. Salah satu faktor penyebabnya adalah masih belum optimalnya pertumbuhan basis sektor ekonomi wilayah sehingga pemanfaatan daripada Pelabuhan Rengat sendiri masih belum maksimal.

Tabel 2 Proyeksi Kapasitas Muatan Pelabuhan di Indonesia
Tahun 2010 - 2029

No.	Nama Pelabuhan	Kapasitas Muatan (Ton)							
		2010	2011	2012	2013	2014	2019	2024	2029
1	BELAWAN	20479938	21670513	22861088	24051663	25242238	31195113	37147987	43100862
2	BENGKALIS	83523,64	92242,08	100960,5	109679	118397,4	161989,6	205581,8	249174
3	BAGAN SIAPI2	55087,56	52588,82	50090,08	47591,34	45092,6	32598,9	20105,2	7611,5
4	DUMAI	41921942	43247667	44573392	45899117	47224842	53853466	60482091	67110715
5	KUALA ENOK	276900,1	294518	312136	329754	347372	435461,8	523551,7	611641,6
6	KUALA TANJUNG	2463048	2577361	2691674	2805986	2920299	3491862	4063426	4634989
7	KUALA LANGSA	34935,81	34776,45	34617,08	34457,72	34298,35	33501,53	32704,7	31907,88
8	LHOK-SEUMAWA	11922004	12591762	13261521	13931280	14601038	17949831	21298623	24647416
9	MALAHAYATI	934806,2	1150297	1365787	1581277	1796768	2874220	3951672	5029124
10	MEULABOH	76924,41	88040,21	99156	110271,8	121387,6	176966,6	232545,5	288124,5
11	PEKANBARU	12054131	13465626	14877121	16288616	17700111	24757586	31815062	38872537
12	PK BRANDAN	444261,8	505352,6	566443,4	627534,2	688625	994079	1299533	1604987
13	RENGAT	1134696	1219838	1304981	1390123	1475266	1900978	2326691	2752403
14	SABANG	35128,59	37298,19	39467,79	41637,39	43806,99	54654,99	65502,98	76350,98
15	SELAT PANJANG	132379,3	149822,1	167265	184707,9	202150,8	289365,1	376579,5	463793,9
16	SIBOLGA	1483783	1616068	1748352	1880637	2012921	2674344	3335767	3997189
17	TG. PINANG	5534511	6021994	6509477	6996960	7484442	9921857	12359272	14796686
18	TG BALAI ASAHAN	58894,17	60999,2	63104,23	65209,26	67314,29	77839,43	88364,57	98889,71
19	TEMBILAHAN	1187390	1338842	1490295	1641748	1793201	2550465	3307729	4064993
20	TG. BALAI KARIMUN	89121,29	99957,51	110793,7	121629,9	132466,2	186647,2	240828,3	295009,4
21	BANTEN	5725719	5935689	6145658	6355628	6565597	7615445	8665292	9715140
22	BENGKULU	1961780	2094532	2227284	2360036	2492789	3156550	3820311	4484072
23	CIREBON	4510693	4852689	5194685	5536681	5878677	7588657	9298637	11008617
24	JAMBI	6396699	6579167	6761634	6944102	7126569	8038907	8951244	9863582
25	PALEMBANG	12857875	12939228	13020580	13101933	13183285	13590048	13996810	14403573
26	PANGKAL BALAM	3188969	3456966	3724964	3992961	4260959	5600946	6940933	8280921
27	PANJANG	20670528	21693571	22716613	23739656	24762698	29877911	34993123	40108336
28	PONTIANAK	7806210	7911176	8016142	8121108	8226074	8750904	9275734	9800564
29	SUNDA KELAPA	4563886	4763907	4963928	5163949	5363971	6364077	7364183	8364289
30	TANJUNG PANDAN	1054726	1099583	1144441	1189299	1234157	1458445	1682734	1907023
31	TELUK BAYUR	13145877	13831493	14517108	15202724	15888339	19316417	22744494	26172572
32	TG. PRIOK	76282828	79280231	82277634	85275037	88272440	1,03E+08	1,18E+08	1,33E+08
33	BENOA	1659576	1647664	1635752	1623840	1611928	1552369	1492809	1433250
34	BIMA	568779,5	599577,8	630376	661174,3	691972,6	845963,9	999955,2	1153946
35	BANJARMASIN	27266887	27800952	28335017	28869083	29403148	32073474	34743799	37414125
36	CELUKAN BAWANG	889792,6	961968,6	1034144	1106320	1178496	1539376	1900256	2261135
37	GRESIK	4823111	5124399	5425686	5726973	6028260	7534697	9041133	10547569
38	KOTA BARU	33949334	33910206	33871078	33831951	33792823	33597185	33401548	33205910
39	KUMAI	2436780	2610236	2783691	2957147	3130603	3997881	4865159	5732438
40	LEMBAR	586149,9	607275	628400,2	649525,3	670650,4	776276,2	881901,9	97527,6
41	MAUMERE	172672,3	183290,1	193907,8	204525,5	215143,2	268231,8	321320,5	374409,1
42	PROBOLINGGO	363447	388336,5	413226	438115,5	463005	587452,5	711900	836347,5
43	PULANG PISAU	65593,33	70613,39	75633,44	80653,5	85673,55	110773,8	135874,4	160974,4
44	SAMPIT	3268897	3647837	4026776	4405716	4784656	6679353	8574051	10468749
45	TEGAL	79057,41	88433,81	97810,22	107186,6	116563	163445	210327	257209,1
46	TENAU	1913150	2113604	2314059	2514514	2714969	3717242	4719516	5721790
47	TG PERAK	57236251	61830408	66424565	71018722	75612880	98583665	1,22E+08	1,45E+08
48	TG EMAS	18216901	19834777	21452654	23070530	24688406	32777786	40867166	48956547
49	TG INTAN	26358586	26894048	27429510	27964972	28500434	31177744	33855055	36532365
50	TG WANGI	1440946	1501142	1561338	1621534	1681729	1982709	2283688	2584667
51	AMBON	2362266	2525078	2687889	2850701	3013512	3827570	4641627	5455685
52	BALIKPAPAN	50688618	51514303	52339988	53165673	53991359	58119785	62248211	66376637
53	BIAK	729316	785399	841482	897565	953648	1234063	1514478	1794893
54	BITUNG	9091447	9390906	9690366	9989826	10289286	11786584	13283883	14781182
55	FAK-FAK	90158,5	90750,25	91342	91933,75	92525,5	95484,25	98443	101401,8
56	GORONTALO	1457349	1546664	1635979	1725294	1814609	2261184	2707759	3154334
57	JAYAPURA	2771445	2986260	3201075	3415890	3630706	4704782	5778858	6852934
58	KENDARI	1976154	2103130	2230107	2357084	2484061	3118944	3753828	4388712
59	MAKASSAR	24874931	26003130	27131330	28259530	29387730	35028728	40669727	46310726
60	MANOKWARI	577986,5	611912,3	645838	679763,8	713689,5	883318,3	1052947	1222576
61	MERAUKE	293789	301565,5	309342	317118,5	324895	363777,5	402660	441542,5
62	NUNUKAN	433134,5	459717,8	486301	512884,3	539467,5	672383,8	805300	938216,3
63	PANTOLOAN	5046493	5357195	5667896	5978598	6289299	7842807	9396314	10949822
64	PARE-PARE	1271541	1349594	1427648	1505702	1583756	1974024	2364293	2754562
65	SAMARINDA	37563176	40637031	43710885	46784740	49858594	65227867	80597139	95966412
66	SORONG	1321657	1360438	1399218	1437999	1476779	1670682	1864584	2058487

No.	Nama Pelabuhan	Kapasitas Muatan (Ton)							
		2010	2011	2012	2013	2014	2019	2024	2029
67	TARAKAN	5337896	5955456	6573015	7190575	7808134	10895932	13983729	17071527
68	TERNATE	420857,5	423206,3	425555	427903,8	430252,5	441996,3	453740	465483,8

Sumber : Hasil Analisa, 2010

Tabel 3. Proyeksi PDRB Wilayah dengan Menggunakan Aplikasi Model Tahun 2010 - 2029

No.	Nama Pelabuhan	Model	PDRB (Rp.000)							
			2010	2011	2012	2013	2014	2019	2024	2029
1	BELAWAN	$y = (6.497.866) + 6.23. x$	121092147	128509429	135926711	143343993	150761275	167847685	224934096	262020506
2	BENGKALIS	$y = 5.011.220 + 1302.44. x$	113795750	125150995	136506240	147861485	159216730	215992589	272769180	329545405
3	BAGAN SIAP2	$y = (539.768.997) + 10499.36. x$	578438100	552202929	525967758	499732588	473497417	342321563	211145709	79968955
4	DUMAI	$y = 69.240.621 + 0.56. x$	92716909	93455315	94201721	94944127	95686532	96393662	103110592	106822022
5	KUALA ENOK	$y = 5.011.220 + 356.17. x$	103634711	10909705	116184699	122459693	128734687	160109658	191484629	222896040
6	KUALA TANJUNG	$y = (6.542.507) + 50.44. x$	130778655	136544587	142310519	148076451	153842384	182672044	211501704	240331365
7	KUALA LANGSA	$y = 4.813.717 + 830.30. x$	33820920	33685999	33562679	33423958	33291637	32630073	31968429	31306826
8	LHOK-SEUMAW	$y = (263.467.037) + 28.12. x$	598733789	617567398	636401008	655234617	674068226	768236273	862404319	966572366
9	MALAHAYATI	$y = 67.609.959 + (-66.54. x)$	62878104	77219835	91555566	105894297	120233028	191926692	283620337	335313991
10	MEULABOH	$y = 67.609.959 + (-612.96. x)$	114761545	112570583	128388621	135202158	142015696	176083385	210151073	244218762
11	PEKANBARU	$y = (8.208.993) + 10.86. x$	140116851	155445688	170774524	186103361	201432198	278076382	354720565	431364749
12	PK BRANDAN	$y = (9.198.447) + 358.21. x$	168337866	190221202	212104537	233987873	255871208	305267898	474704563	584121240
13	RENGAT	$y = 352.110.165 + (-270.68. x)$	307151998	330196662	353241325	376285989	399330652	514539371	629777298	745000607
14	SABANG	$y = 39.774.289 + (-184.77. x)$	3630484,3	6931361,1	1373237,9	7733114,7	15133991,5	10138376,2	121472760	141247140
15	SELAT PANJANG	$y = 5.011.220 + 882.87. x$	121848888	137284679	152684471	168084262	183484053	260483008	337481963	414480918
16	SIBOLGA	$y = (6.542.507) + 92.45. x$	130633248	142862953	155092658	167322362	179552067	240700991	301849115	362997639
17	TG. PINANG	$y = (793.557.467) + 10.78. x$	68949788	74405914	79863038	85277142	90777246	96857036	121028965	147358194
18	TG. BALAI ASAHAN	$y = (6.546.630) + 2061.27. x$	114850158	119189190	123528222	127867254	132206286	153001447	175596607	197291688
19	TEMBILAHAN	$y = 5.011.220 + 97.32. x$	120567987	135307327	150046757	164786122	179525527	253222452	326919377	400163020
20	TG. BALAI KARIMUN	$y = (3.746.427) + 604.43. x$	50121159	56706893	63290266	69770360	76320093	109068740	141817427	174566095
21	BANTEN	$y = (77.424.011) + 27.57. x$	80222921	86222921	92411780	97300639	103584998	132533394	161780899	190422385
22	BENGKULU	$y = 4.230.397 + 184. x$	7840071,3	8084335,4	8328599,6	8572863,7	8817127,8	10038449	11257769	12481900
23	CIREBON	$y = (4.432.792.578) + 1202.23. x$	990097867	1.401E+09	1.812E+09	2.224E+09	2.635E+09	4.691E+09	6.748E+09	8.802E+09
24	JAMBI	$y = 2.111.832 + 2.19. x$	16120603	16620207	16919810	17319414	17719018	20184915	22715096	25173075
25	PALEMBANG	$y = (5.349.187) + 4.50. x$	10300924	10507270	10713616	10919961	11126307	12180305	13189763	14221492
26	PANGKAL BALAM	$y = 63.970.965 + 1.70. x$	68949788	27399047	79863038	91729076	103584998	118062919	145348548	172634176
27	PANJANG	$y = 25.839.234 + 0.426. x$	11247803	11247803	11703403	12158999	12614595	14892375	17170552	19278850
28	PONTIANAK	$y = 6.929.747 + 4.98. x$	35347677	35818276	36288876	36759476	37230075	39583073	41298074	43928968
29	SUNDA KELAPA	$y = 53.409.374 + 72.08. x$	45804673	46327403	46850134	47372865	47895596	50529240	53122904	55736556
30	TANJUNG PANDAN	$y = 5.449.187 + 4.50. x$	382374240	396791772	411209303	425626835	440044367	511230225	584219984	668307342
31	TELUK BAYUR	$y = 16.907.192 + 1.54. x$	10300924	38207690	39263538	40193386	41157324	46654473	51933713	57129592
32	TG. PRIOK	$y = (229.714.218) + 8.30. x$	403433254	428311699	453190144	478068589	502947034	627339259	751731483	876123708
33	BENOA	$y = 1.178.380 + 14.09. x$	24561801	24393962	24226124	24058285	23890446	23061254	22212061	21372886
34	BINA	$y = 14.775.379 + 3.99. x$	17167694	17167694	17167694	17167694	17167694	17167694	17167694	17167694
35	BANJARMASIN	$y = (570.779) + 1.07. x$	28604790	29172640	29747690	30319139	30890589	33747828	36605096	39462335
36	CELUKAN BAWANG	$y = 858.226 + 32.25. x$	29540386	31881712	34209386	36537060	38864734	50503104	62141430	73798483
37	GRESIK	$y = 13.689.065 + 68.98. x$	348367292	367150085	387932879	408715673	429498466	53412435	637426403	741240372
38	KOTA BARU	$y = (746.424) + 0.83. x$	27431523	27399047	27366571	27334095	27301619	27199240	26976961	26814481
39	KUMAL	$y = 72.414 + 7.97. x$	19483550	20875992	22268434	23660875	25052317	31935525	38847733	45759942
40	LEMBAR	$y = 4.422.629 + 13.56. x$	17370821	17657278	17943735	18230192	18516649	19948934	21813219	23813503
41	MAUMERE	$y = 2.836.143 + 56.73. x$	16231845	13234188	13863531	14438875	15014218	18062935	21064652	24076389
42	PROBOLINGGO	$y = 391.821.112 + (-277.43. x)$	101222922	108128016	115033110	121938204	128843298	163368768	197842328	232419708
43	PULANG PISAU	$y = 83.128 + 296.40. x$	19137771	21234775	22331780	23428784	24525789	40773876	47278834	49288956
44	SAMPIT	$y = 10.778 + 6.66. x$	21781634	24305372	26829109	29352847	31876684	44495271	57113958	69732646
45	TEGAL	$y = 19.108.382 + 2465.52. x$	214026012	237143719	260261426	283379132	306496839	422055732	537673906	653262439
46	TENALI	$y = (3.021.747) + 9.55. x$	15248904	17163147	19077490	20991833	22906176	32477891	42049805	51621320
47	TG PERAK	$y = 19.263.474 + 5.86. x$	35031530	386762706	414152883	441543060	468930237	609812120	742718033	87623987
48	TG EMAS	$y = 21.568.286 + 9.76. x$	199365243	215155714	230946184	246736655	262527125	341479477	420431829	499384181
49	TG INTAN	$y = 10.301.704 + 11.65. x$	31739233	323617365	32985498	336093361	342331763	373522426	404713089	435903752
50	TG WANGI	$y = 13.824.086 + 220.34. x$	331322146	344586898	357849251	371112804	384376356	450694120	517011884	583329649
51	AMBON	$y = 4015613.9 + 0.71. x$	4131210	4131210	4131210	4131210	4131210	4131210	4131210	4131210
52	BALIKPAPAN	$y = 42.080.103 + 1.25. x$	105440875	106472981	107505088	108537195	109568301	114728834	119890367	125059000
53	BIAK	$y = 20.161.159 + (-2.02. x)$	17881177	17881177	1901404,6	2127980	2127980	2694412,3	3260856,6	3827294,9
54	BITUNG	$y = (8.307.049) + 2.79. x$	17058087	17893579	18729072	19564565	20400058	24577521	28754985	32724448
55	FAK-FAK	$y = 640198.285 + 27.20. x$	6417691,8	6417691,8	6449383	6481075	6512767	6544459,6	6576152,8	6707412,6
56	GORONTALO	$y = 1.554.779 + 0.76. x$	2626384,2	2730243,6	2798123	2866002,4	2933881,8	3273278,8	361275,8	3952072,8
57	JAYAPURA	$y = 22.195.356 + (-1.40. x)$	26075378	26376120	26676861	26977602	27278344	28782500	30285757	31789464
58	KENDARI	$y = 16.187.606 + 2.22. x$	10574667	11138444	11703322	12268200	12833078	11702220	13111662	14593046
59	MAKASSAR	$y = 4.117.312 + 1.79. x$	48643438	50662915	52682393	54701870	56721348	66818736	76916123	87013511
60	MANOKWARI	$y = 6.679.071 + 7.23. x$	6857913,4	7103198,6	7348479,7	7593762,9	7839046,1	9065461,9	10291878	11518294
61	MERAUKE	$y = 25.638.053 + (-24.16. x)$	22846946	22875713	22804480	22733248	22662015	22358561	21959254	21593524
62	NUNUKAN	$y = 40.361.537 + 165.29. x$	111954339	116348284	120742229	125136175	129530120	151499874	173469574	195439301
63	PANTOLOAN	$y = (7.826.121) + 5.10. x$	17910993	19495571	21080149	22664726	24249304	32172192	40095900	48017989
64	PAPE-PAPE	$y = 29.809.037 + 13.22. x$	4618802	47606873	48862544	49714414	50746285	55905638	61064990	66224343
65	SAMARINDA	$y = 86.569.131 + 0.53. x$	106477614	108106757	109735900	111365043	112994186	121139900	129285615	137431329
66	SORONG	$y = 4.315.106 + 1.65. x$	6495840,1	659827,9	667803,5	675791,4	683779,3	7071730,5	7391662,6	7711608,7
67	TARAKAN	$y = 86.926.289 + 3.96. x$	108064357	110590993	11295428	115400964	117846500	130074178	142301856	154259334
68	TERNATE	$y = 1.910.832 + 0.99. x$	2329806,2	2332131,5	2334456,7	2336782	2339107,6	2341433	2343758,9	2346084

prioritasnya. Pelabuhan – pelabuhan di wilayah Indonesia akan dilakukan proses pengklasifikasian sehingga dapat ditentukan

prioritas pengembangan pelabuhan kedepannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Prioritas Pengembangan Pelabuhan di Indonesia

No.	Pelabuhan	Sensitifitas	Average Volume Muatan	Kelas Interval		Penentuan Prioritas Pengembangan
				Sensitifitas	Average Volume Muatan	
1	BELAWAN	1,06%	3.143.232	Tinggi	Tinggi	1
2	BENGKALIS	0,94%	8.623	Tinggi	Rendah	5
3	BAGAN SIAPI2	0,69%	11.385	Tinggi	Rendah	5
4	DUMAI	0,24%	2.680.653	Sedang	Sedang	4
5	KUALA ENOK	0,94%	47.700	Tinggi	Rendah	5
6	KUALA TANJUNG	1,06%	410.609	Tinggi	Rendah	5
7	KUALA LANGSA	0,86%	7.064	Tinggi	Rendah	5
8	LHOK-SEUMAWA	0,87%	576.023	Tinggi	Rendah	5
9	MALAHAYATI	-0,98%	108.557	Sedang	Rendah	7
10	MEULABOH	-0,98%	10.042	Sedang	Rendah	7
11	PEKANBARU	1,10%	2.705.184	Tinggi	Sedang	2
12	PK BRANDAN	1,09%	43.442	Tinggi	Rendah	5
13	RENGAT	-2,87%	159.113	Rendah	Rendah	9
14	SABANG	-0,17%	4.088	Sedang	Rendah	7
15	SELAT PANJANG	0,94%	18.845	Tinggi	Rendah	5
16	SIBOLGA	1,06%	185.427	Tinggi	Rendah	5
17	TG. PINANG	1,33%	709.985	Tinggi	Rendah	5
18	TG BALAI ASAHAN	1,06%	10.002	Tinggi	Rendah	5
19	TEMBILAHAN	0,94%	101.871	Tinggi	Rendah	5
20	TG. BALAI KARIMUN	1,10%	10.278	Tinggi	Rendah	5
21	BANTEN	1,65%	982.584	Tinggi	Rendah	5
22	BENGKULU	0,42%	284.929	Sedang	Rendah	7
23	CIREBON	0,27%	654.286	Tinggi	Rendah	5
24	JAMBI	0,86%	1.065.035	Tinggi	Rendah	5
25	PALEMBANG	1,40%	2.435.303	Tinggi	Rendah	5
26	PANGKAL BALAM	0,46%	457.513	Sedang	Rendah	7
27	PANJANG	0,25%	3.115.974	Sedang	Sedang	4
28	PONTIANAK	0,75%	749.298	Tinggi	Rendah	5
29	SUNDA KELAPA	0,85%	749.298	Tinggi	Rendah	5
30	TANJUNG PANDAN	0,45%	174.168	Sedang	Rendah	7
31	TELUK BAYUR	0,52%	2.843.364	Tinggi	Sedang	2
32	TG. PRIOK	2,12%	6.566.379	Tinggi	Tinggi	1
33	BENOA	0,95%	314.640	Tinggi	Rendah	5
34	BIMA	0,12%	76.747	Sedang	Rendah	7
35	BANJARMASIN	1,02%	5.374.134	Tinggi	Sedang	2
36	CELUKAN BAWANG	0,97%	116.478	Tinggi	Rendah	5
37	GRESIK	0,96%	817.252	Tinggi	Rendah	5
38	KOTA BARU	1,03%	6.887.182	Sedang	Sedang	4
39	KUMAI	1,00%	365.925	Tinggi	Rendah	5
40	LEMBAR	0,44%	98.732	Sedang	Rendah	7
41	MAUMERE	0,75%	39.604	Tinggi	Rendah	5
42	PROBOLINGGO	-0,29%	56.784	Sedang	Rendah	7
43	PULANG PISAU	0,99%	8.815	Tinggi	Rendah	5
44	SAMPIT	1,00%	377.892	Tinggi	Rendah	5
45	TEGAL	0,89%	8.674	Tinggi	Rendah	5
46	TENAU	1,26%	226.877	Tinggi	Rendah	5
47	TG PERAK	1,94%	7.841.365	Tinggi	Tinggi	1
48	TG EMAS	0,87%	3.361.716	Tinggi	Sedang	2
49	TG INTAN	0,97%	4.640.618	Tinggi	Sedang	2
50	TG WANGI	0,95%	242.788	Tinggi	Rendah	5
51	AMBON	0,38%	338.133	Sedang	Rendah	7
52	BALIKPAPAN	0,59%	3.699.022	Tinggi	Sedang	2
53	BIAK	1,54%	92.852	Sedang	Rendah	7
54	BITUNG	-0,07%	2.945.747	Tinggi	Sedang	2
55	FAK-FAK	1,54%	15.477	Sedang	Rendah	7
56	GORONTALO	0,38%	200.103	Sedang	Rendah	7
57	JAYAPURA	0,38%	390.378	Sedang	Rendah	7
58	KENDARI	-0,17%	268.023	Sedang	Rendah	7
59	MAKASSAR	0,38%	3.954.808	Tinggi	Tinggi	1

No.	Pelabuhan	Sensitifitas	Average Volume Muatan	Kelas Interval		Penentuan Prioritas Pengembangan
				Sensitifitas	Average Volume Muatan	
60	MANOKWARI	0,91%	84.554	Tinggi	Rendah	5
61	MERAUKE	0,58%	51.875	Sedang	Rendah	7
62	NUNUKAN	-0,36%	66.343	Tinggi	Rendah	5
63	PANTOLOAN	0,61%	764.627	Tinggi	Rendah	5
64	PARE-PARE	1,53%	175.457	Sedang	Rendah	7
65	SAMARINDA	0,33%	4.331.903	Sedang	Sedang	7
66	SORONG	0,16%	207.723	Sedang	sedang	4
67	TARAKAN	0,32%	459.343	Sedang	Rendah	7
68	TERNATE	0,16%	104.892	Sedang	Rendah	7

Sumber : Hasil perhitungan dan analisa.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat dilihat bahwa untuk wilayah Nasional yang memiliki lokasi prioritas 1 untuk pengembangan pelabuhan adalah Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Tanjung Perak, Pelabuhan Belawan dan Pelabuhan Makassar. Sehingga kedepannya pelabuhan-pelabuhan tersebut secara klasifikasi nasional diperlukan *Roadmap* pengembangan pelabuhan sehingga dapat diketahui kebutuhan panjang dermaga untuk dapat mengakomodasi volume muatan pada tahun 2011, 2012, 2013, 2014 sampai dengan tahun 2029.

4. KESIMPULAN

Tingkat elastisitas yang tinggi ditunjukkan oleh kota kota yang memiliki *hinterland* yang luas, yakni Jakarta, Makasar, Medan dan Surabaya yang berarti bahwa peningkatan peran pelabuhan dikota kota tersebut memberikan kontribusi yang besar dalam pengembangan wilayahnya(Walmsley.D.J,1990). Sebaliknya perkembangan ekonomi yang berdampak terhadap perkembangan fisik perkotaan memiliki dampak yang besar pula terhadap tuntutan perubahan pelayanan pelabuhan yang nantinya akan direalisasikan dalam bentuk peningkatan panjang dermaganya serta fasilitas lainnya (gudang lini, peralatan dsb). Peran pelabuhan diproyeksikan akan semakin tinggi dengan asumsi bahwa tidak ada peraturan yang merugikan sistem ekspor dan impor serta angkutan manusianya, serta tingkat produksi yang stabil dari pengelolaan sumberdaya alam diwilayah tertentu serta kendala yang diperoleh dari transportasi darat. Pelabuhan laut dalam konteks pengembangan wilayah memperkuat distribusi

dan koleksi produk ekonomi dan mampu untuk menjalankan roda pembangunan fisik disuatu wilayah .

DAFTAR PUSTAKA

Jatmika,H.E., Triyono Widi Sasongko, Bambang Patianggono dan Yulianta,2003, *Kajian Optimalisasi Jaringan Angkutan Kapal Container Antar Pulau Di Indonesia*, Jurnal Sains dan Teknologi BPPT, 05 September 2003, vol VIII, Jakarta.

Jatmika, H.E., and Edyanto, 2003, *An Assessment of Hub Ports Serving as the Centre of Collection and Distribution of General Cargo in Indonesia*, Alami, Vol. 8, No. 3, pp...

Kurokawa, H. dan Tsuruta, S., 2000, *On the Design of the Marine Container Transportation Network*, Mimeo, Tokyo University of Mercantile Marine, 2000, n.p.

Siahaan L.Denny, MStr.,1995, *Sistem Perencanaan Transportasi Laut Regional Untuk Angkutan Barang*' Departemen Perhubungan, Badan Litbang Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut Jakarta.

Walmsley, D.J. and Weinand, H.C., 1990, *"Is Central Place Theory Relevant to an Understanding of Retail Provision and Planning*, Urban Policy and Research, Vol. 8, No. 2, pp.69-75.