

JURNAL MATEMAR

<http://e-jurnal.amanjaya.ac.id/index.php/matemar>

p-ISSN: 2745-6048, e-ISSN: 2745-4444

IDENTIFIKASI PETA LAUT DALAM RANGKA PENGEMBANGAN KAWASAN PELABUHAN BATAM, BINTAN, KARIMUN (BKK) DAN SEKITARNYA

Samiyono ^{1*}

¹Akademi Maritim Nasional Jakarta Raya (AMAN JAYA)

*Email Koresponden : samiyono@dishidros.go.id

Yazid ²

²Subdispeta Dishidros

*Email Koresponden: yazid@dishidros.go.id

Qisthi Amarona ³

³Subdispeta Dishidros

*Email Koresponden: yazid@dishidros.go.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam Bintan Karimun (BKK) dan sekitarnya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Peta laut sebagai alat bantu navigasi bagi para pelaut membutuhkan informasi yang akurat dan update yang diperoleh dari survei hidrografi dan data lainnya sebagai bagian dari jaminan keselamatan pengguna peta laut. Batam, Bintan, Karimun (BBK) merupakan beberapa pulau besar dalam gugusan Kepulauan Riau, yang terletak di alur pelayaran penting internasional yaitu selat Malaka dan Selat Singapura. Beberapa pelabuhan di wilayah Kepulauan Riau yang diperbolehkan untuk bongkar muat barang export dan import antara lain hanya: Batu Ampar, Sekupang, Kabil, Loban (Bintan), Parit Rompak (Karimun), yang melalui Selat Singapura, Selat Riau, Selat Durian, Selat Dempo, Selat Combol, Selat Gelam. Beberapa peta laut yang meliputi pelabuhan penting di Batam dan sekitarnya sudah tersedia dengan skala pendekat dan beberapa skala besar, diantaranya :Batu Ampar, Sekupang, Karimun, Kabil. Sumber data yang bervariasi dengan presentase terbesar adalah data dalam kurun waktu 10-30 tahun yang lalu. Sebagian survei hidrografi untuk pembangunan dermaga di Batam dilakukan oleh si pemilik secara parsial. Melihat kenyataan tersebut, menuntut ketersediaan peta-peta skala pelabuhan/sandar dan survei hidrografi periodik dan terintegrasi di Batam, Bintan, Karimun dan sekitarnya.

Samiyono, Yazid, Amarona. Identifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam, Bintan, Karimun (BKK) dan sekitarnya

Kata Kunci: *peta laut, Kawasan Pelabuhan, dan Batam-Bintan-Karimun.*

Abstract

This study aims to identification of marine maps in the context of developing the port areas of Batam, Bintan, Karimun and their surroundings. The research method used in this research is qualitative research. The results of the research showed that marine maps as navigational aids for seafarers require accurate and update information obtained from hydrographic surveys and other data as part of the guarantee of user safety. Batam, Bintan, Karimun are several major islands in the Riau Archipelago, which are located in important international shipping lanes, namely the Malacca Strait and the Singapore Strait. Several ports in Riau Archipelago area are allowed to load and unload export and import goods, including : Batu ampar, Sekupang, Kabil, Loban (Bintan), Parit Rompak (Karimun) which passes through the Singapore, Riau, Durian, Dempo, Combol, and Gelam Straits. Several marine maps covering important ports in Batam and its surroundings are available with a close scale and several large scales, including : Batu Ampar, Sekupang, Karimun, Kabil. Sources of data that vary with the largest percentage are data from the past 10-30 years. Part of hydrographic survey for the contraction of a pier in Batam was carried out by the owner on a partial basis. Seeing this reality requires the availability of port scale maps and periodic and integrated hydrographic surveys in Batam, Bintan, Karimun and its surrounding.

Keywords : marine maps, port area, and Batam-Bintan-Karimun.

PENDAHULUAN

Posisi Batam, Bintan, dan Karimun (BBK) sebagai salah satu gerbang bagi arus masuk investasi, barang, dan jasa dari luar negeri dan ujung tombak ekonomi Indonesia di bagian Barat dengan keberadaannya di jalur perdagangan internasional paling sibuk di dunia yaitu Selat Malaka dan Selat Singapura dimana 60.000 kapal setiap tahun melewatinya (Robert Beckman, 2009). Hal ini merupakan pertimbangan utama bagi penetapan kawasan tersebut menjadi kawasan khusus sejak 1970-an dengan harapan kawasan ini menjadi bagian dari jalur perdagangan tersebut dan mampu bersaing dengan kawasan serupa di Asia Pasifik. Selain dapat difungsikan sebagai sentra pengembangan industry, kawasan BBK dapat pula berfungsi sebagai tempat pengumpulan dan penyaluran hasil produksi dari dan ke seluruh wilayah Indonesia serta negara-negara lain. Namun, yang paling penting adalah adanya komitmen Pemerintah Pusat dan Daerah untuk mewujudkannya.

Beberapa tahun belakangan ini telah digulirkan penerapan *Free Trade Zone* (FTZ Batam), Bintan, dan Karimun yang mengacu pada UU No 36 tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan

Samiyono, Yazid, Amarona. Identifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam, Bintan, Karimun (BKK) dan sekitarnya

Pelabuhan Bebas dan kemudian dirubah beberapa kali melalui PERPU, sehingga di undangkan menjadi UU no 44 tahun 2007. Ada juga Undang-Undang 36 tahun 2000 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti UU No 1 Tahun 2000 Tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Menjadi Undang Undang. Selain itu pada tahun 2011 juga dikeluarkan Perpres Nomor 87 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Bantan Bintan dan Karimun.

Dengan semakin maraknya kegiatan industri, perdagangan, alih kapal, pariwisata, transportasi laut, tentunya harus diikuti dengan pengembangan fasilitas pelayanan dan infrastruktur pelabuhan yang memadai sehingga akan lebih banyak kapal-kapal yang masuk ke BBK, karena kedatangan kapal-kapal tersebut adalah salah satu indikator aktifitas sebuah pelabuhan yang berarti bahwa kegiatan ekonomi yang pesat bagi suatu Kawasan. Kedatangan kapal menuju pelabuhan tidak lepas dari jaminan keamanan navigasi bagi kapal tersebut, dan informasi tentang keadaan suatu pelabuhan dan alurnya tergambar dalam peta laut, sehingga peta laut merupakan alat utama yang digunakan pelaut dalam bernavigasi. Peta laut adalah peta kertas dan atau peta elektronik yang diwajibkan oleh IMO/konvensi SOLAS untuk digunakan oleh kapal dalam pelayaran, yang dipublikasikan oleh kantor hidrografi negara yang bersangkutan, yang memiliki standar yang sama di seluruh dunia mengacu kepada IHO (Electronic Navigational Chart).

Berdasarkan uraian diatas, pentingnya menjaga keamanan navigasi bagi kapal yang sedang berlayar. Diperlukan peta laut sebagai alat utama saat berlaya. Maka peneliti tertarik untuk meneliti seberapa jauh peranan peta laut navigasi, yang tertuang dengan judul *“mengidentifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam Bintan Karimun (BKK) dan sekitarnya”*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dilaksanakan untuk membangun pengetahuan melalui pemahaman dan penemuan. Pendekatan penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metode yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia (Iskandar, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Disebutkan pada SOLAS tentang “keselamatan navigasi” yang diadopsi oleh Resolusi IMO MSC.282(86) mulai berlaku pada 1 Januari 2011. *SOLAS Chapter V* Nomor 19/2.1.4 yang

Samiyono, Yazid, Amarona. Identifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam, Bintan, Karimun (BKK) dan sekitarnya

menyangkut peta laut, berbunyi sebagai berikut: “Semua kapal, semua ukuran, harus memiliki peta laut dan publikasi nautis untuk merencanakan dan menampilkan rute pelayaran kapal dan untuk merencanakan dan memantau posisi seluruh pelayaran. Sebuah sistem informasi elektronik (ECDIS) diterima sebagai sistem yang memenuhi persyaratan tersebut”. Kapal baru dan yang sudah ada harus dilengkapi dengan sistem ECDIS dengan peta laut elektronik. Pasal 131 UU.No17 juga menyatakan bahwa Kapal sesuai dengan jenis, ukuran, dan daerah pelayarannya wajib dilengkapi dengan perlengkapan navigasi dan/atau navigasi elektronika kapal yang memenuhi persyaratan.

Liputan peta laut Indonesia di kawasan *Batam, Bintan, Karimun (BBK)* dan sekitarnya dapat dikatakan belum ideal untuk mengakomodasi kebutuhan pelayaran di area tersebut, karena peta kategori Approach ($\pm 1:50.000$) dan Harbour ($\pm 1:15.000$) belum meliputi keseluruhan kawasan tersebut, kecuali beberapa lokasi saja seperti Batu Ampar, Sekupang, Kabil, Sri Bintan Pura, Teluk Sebong dan Selat Kijang. Meskipun sudah ada peta skala kecil/kategori Coastal ($\pm 1:200.000$) yang meliputi keseluruhan kawasan BBK, namun belum dapat memberikan kontribusi secara optimal pada kegiatan pelayaran bagi kapal-kapal yang melintas maupun berlabuh, khususnya untuk mengakomodasi FTZ.

Selain itu sebagian besar sumber data hidrografi peta laut Indonesia masih menggunakan data survai hidrografi Belanda (1890-1941), dan beberapa lokasi seperti : perairan Karimun Besar dan Selat Gelam menggunakan data survei Dishidros periode 1957-1996, perairan Utara Batam menggunakan data survei Dishidros periode 1957-2000, Teluk Sebong menggunakan data survei Dishidros tahun 1996, Sri Bintan Pura dan sekitarnya menggunakan data survei Dishidros tahun 1981-2003, perairan Sei Kolak Kijang menggunakan data survei Dishidros tahun 1983, Selat Riau sekitar Kabil dan Tanjunguban menggunakan data survei Dishidros tahun 2012 (Dapat dilihat pada Gambar).

Untuk area perairan Selat Singapura sampai dengan Selat Malaka khususnya pada *Traffic Separation Scheme (TSS)* menggunakan data survei bersama Indonesia, Malaysia, Singapura dan Jepang periode 1970-1998, dengan biaya dari Jepang.



Gambar : Sumber Data Hidrografi pada peta laut Indonesia di kawasan BBK s/d Tahun 2012 dengan latar belakang lokasi pelabuhan-pelabuhan yang ada di kawasan BBK (Courtesy Dishidros).

Untuk data hidrografi periode tahun 1995-2000 sampai dengan saat ini dapat dipastikan tidak ada permasalahan perbedaan datum horizontal dengan WGS'84 karena pada saat itu GPS sebagai alat penentu posisi sudah sering digunakan. Untuk data hidrografi periode tahun 1935-1995 menggunakan datum lokal dan kegiatan pengukuran dan pemeruman menggunakan sistem manual, dimana ketelitian hasil pengukuran tidak dapat dipastikan. Untuk data survei hidrografi periode tahun sebelum 1935 sudah dipastikan terdapat perbedaan dengan data sekarang, karena penggunaan datum maupun metode survei-nya yang masih menggunakan batuduga (*ledline survei*), meskipun konten yang ada di peta masih dapat dipercaya. Perbedaan posisi dengan data saat ini dapat mencapai ratusan meter dan tidak sistematis di lokasi tertentu, sehingga sangat sulit untuk melakukan kompilasi ulang untuk memperbaharui peta tersebut.

Dishidros telah melaksanakan investigasi (*Field Check*) dalam rangka memperbaiki peta yang ada di beberapa lokasi di kawasan BBK, dengan cara melakukan pengukuran ulang beberapa titik kontrol dan garis pantai. Namun dari kegiatan yang telah dilaksanakan tersebut memberikan kesimpulan bahwa sulit untuk mencari korelasi antara peta laut dengan titik kontrol itu sendiri, atau dengan kata lain tidak ada korelasi antara beberapa titik kontrol dengan peta laut

sehingga penggunaan parameter transformasi untuk melakukan pergeseran tidak begitu saja dapat digunakan.

Solusi yang paling efektif yang telah digunakan adalah penggunaan citra satelit disesuaikan dengan kebutuhan (sekala peta) dilengkapi dengan sumber data yang lain untuk memverifikasi posisi seperti: data koordinat objek tertentu hasil di lapangan, *ground control*, foto, serta data lainnya. Namun penggunaan citra satelit dalam mengkompilasi ulang sebuah peta dengan sumber data lama harus dilakukan oleh kartografer yang berpengalaman dan memakan waktu yang cukup lama. Beberapa pelabuhan yang melakukan pengembangan seperti di sepanjang TBK-Paritrompak, dan Sekupang-Teluk Sanimba-Sagulung, sudah dipastikan menyiapkan data hidrografi secara mandiri atau berkoordinasi dengan otoritas setempat, namun tidak ada komunikasi dengan pihak Dishidros sehingga data terbaru pengembangan pelabuhan tersebut tidak memperbaharui peta laut.

Koneksitas antar pelabuhan di kawasan BBK sebagai pintu gerbang Indonesia dengan pelayaran internasional Selat Malaka, Selat Singapura, dan Laut Natuna terhubung oleh Alur Pelayaran Utama Selat Durian, Selat Dempo-Selat Combol, Selat Riau, dan Selat Telang. Untuk Selat Durian, Selat Dempo, Selat Riau memiliki kedalaman yang cukup ($\pm 20\text{m}$) untuk dilalui kapal-kapal besar, namun di Selat Combol dan Selat Telang diperkirakan masih terdapat kedangkalan yang belum terpetakan. Sumber data yang menunjukkan adanya kedangkalan tersebut mengacu pada survei hidrografi Belanda (1890-1941). Oleh Karena itu perlu diprioritaskan untuk dilaksanakan survei hidrografi di Selat Combol sampai dengan Selat Durian.

Untuk menghubungkan Alur Pelayaran Utama Selat Durian dengan pelabuhan Paritrompak (Karimun Besar) digunakan Alur Pelayaran Cabang Selat Gelam. Alur Pelayaran Utama Selat Dempo-Selat Combol dihubungkan oleh perairan sekitar Pulau Setoko menuju Selat Bulan dan menuju Telagapunggur, namun pada jalur menuju Telagapunggur terdapat jembatan Barelang yang merupakan rintangan pelayaran sehingga perlu diperhatikan nilai keamanan vertical bagi kapal-kapal yang akan melintas (*vertical-clearance*). Sedangkan untuk menghubungkan Alur Pelayaran Utama Selat Riau dengan Kijang digunakan alur Sei Kolak Kijang atau Selat Telang.

Penambahan informasi fasilitas pelabuhan diprioritaskan untuk objek yang menonjol untuk navigasi dan instalasi penting di pelabuhan yang berfungsi sebagai bagian dari kesibukan sebuah pelabuhan seperti batas pelabuhan, area terbatas, titik pemanduan kapal, area pemindahan — Samiyono, Yazid, Amarona. Identifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam, Bintan, Karimun (BKK) dan sekitarnya

muatan, area lego jangkar, dll. Untuk batas pelabuhan di kawasan *Batam Bintan Karimun (BKK)* dan sekitarnya masih dalam proses penetapan sehingga belum tergambar di peta laut sampai dengan saat ini. Penetapan zonasi yang diatur dalam Undang-Undang Pelayaran Pasal 194, Perpres 87 tahun 2011 dan peraturan-peraturan lainnya belum sepenuhnya di tentukan secara detil sehingga dapat menimbulkan kesulitan dalam pengawasan. Sebagai contoh untuk area alih muat telah ditetapkan di 4 lokasi yaitu perairan Sebeleh Timur Karimun Besar, Selat Durian, Selat Riau dan Selat Jodoh. Namun yang telah tergambar di peta laut adalah 2 lokasi yaitu di perairan Sebeleh Timur Karimun Besar dan Selat Durian. Sehingga untuk 2 lokasi yang lain perlu segera di tetapkan koordinat batas area alih muat.

KESIMPULAN

Kawasan Pelabuhan Batam Bintan Karimun (BKK) dan sekitarnya sebagai pintu gerbang arus perdagangan dunia lewat laut Indonesia memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan bagi kesejahteraan daerah dan nasional. Salah satu indikator pesatnya kegiatan ekonomi di suatu kawasan adalah dari banyaknya kapal-kapal yang masuk ke pelabuhan di kawasan tersebut. Untuk meningkatkan keterpercayaan dan menarik minat kapal-kapal masuk ke pelabuhan di suatu kawasan adalah dengan menyiapkan fasilitas pelabuhan yang memadai dan adanya jaminan keselamatan navigasi. Peta laut sebagai alat bantu navigasi bagi para pelaut membutuhkan informasi yang akurat dan update yang diperoleh dari survei hidrografi dan data lainnya sebagai bagian dari jaminan keselamatan pengguna peta laut.

Penambahan informasi fasilitas pelabuhan diprioritaskan untuk objek yang menonjol untuk navigasi dan instalasi penting di pelabuhan yang berfungsi sebagai bagian dari kesibukan sebuah pelabuhan seperti batas pelabuhan, area terbatas, titik pemanduan kapal, area pemindahan muatan, area lego jangkar, dll. Dalam rangka penetapan zonasi kawasan tertentu juga sangat dibutuhkan kerjasama semua pemangku kepentingan baik pemerintah pusat maupun daerah. Tersedianya peta laut yang akurat dan update dapat digunakan sebagai alat dalam manajemen maritim dari perencanaan, pengelolaan, pengawasan, sampai dengan pengambilan keputusan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada tim jurnal Aman Jaya, editor dan reviewer yang telah membantu dalam penerbitan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Samiyono, Yazid, Amaron. Identifikasi peta laut dalam rangka pengembangan Kawasan Pelabuhan Batam, Bintan, Karimun (BKK) dan sekitarnya

AIS-Automatic Identification System, AIS-Automatic

<http://www.imo.org/OurWork/Safety/Navigation/Pages/AIS.aspx>

Badan Pengusahaan Batam-Sejarah Batam, available at <http://www.bpbatam.go.id/ini/index.jsp>

ENC-Electronic Navigational Chart, available at

http://www.iho.int/srv1/index.php?option=com_content&view=article&id=332&Itemid=408

ECDIS-Electronic Chart Display and Information System, available at

http://www.iho.int/srv1/index.php?option=com_content&view=article&id=332&Itemid=408

Fadli. 2009. The Jakarta Post, Batam, Headlines.

Iskandar. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Gaung Persada.

Moh. Qisthi Amarona. 2009. Verifikasi dan Validasi ENC Indonesia. disampaikan pada hari hidrografi dunia di Dishidros.

Penentuan Alur Utama berdasarkan kedalaman aman 20 m, sedangkan Alur Pelayaran Cabang 10m-20m. Sumber peta laut Dishidros Nomor : 40,42,44,45,49.

Peraturan Presiden No.87 Tahun 2011, Pasal 34

Robert Beckman.2009. Singapore Strives To Enhance Safety, Security, And Environmental Protection In Its Port And In The Straits Of Malacca And Singapore

Undang undang Pelayaran No.17 2008 Pasal 117 tentang keselamatan kapal.

http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?doc_id=3710&topic_id=435