

STUDI KEBUTUHAN PELABUHAN DAN TINJAUAN TEKNIS TERHADAP KONDISI PERAIRAN DAERAH KEPULAUAN ARU

Aripurnomo Kartohardjono

Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jakarta

email: a.kartohardjono@gmail.com

Haryo Koco Buwono

Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jakarta

email: haryo.hkb@ftumj.ac.id

Basit Al Hanif

Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jakarta

email: albasit08@gmail.com

ABSTRAK: Kabupaten Kepulauan Aru merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Maluku Tenggara pada tahun 2003 berdasarkan Undang-undang No 40 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Seram Bagian Timur, Kabupaten Seram Bagian Barat, Dan Kabupaten Kepulauan Aru Di Provinsi Maluku. Pada saat pembentukan kabupaten baru, wilayah ini terdiri dari 3 kecamatan, Kecamatan Pulau-pulau Aru, Kecamatan Aru Tengah dan Kecamatan Aru Selatan. Sarana dan prasarana angkutan penyeberangan yang beroperasi secara rutin seperti LCT/kapal fery dan dermaganya masih sangat terbatas. Sampai dengan saat ini Pemerintah Daerah telah memiliki 1 unit LCT dan 1 buah dermaga penyeberangan yang masih dalam tahap pembangunan. Saat ini, pergerakan melalui laut, baik untuk transportasi regional maupun lokal, dilayani oleh pelabuhan Dobo dan pelabuhan Benjina. Jumlah penumpang yang naik turun di pelabuhan Dobo pada tahun 2006 mencapai 19.947 orang, sedangkan jumlah barang yang dibongkar muat mencapai 1.469 ton. Secara lebih rinci mengenai angkutan penumpang dan barang pada lintas penyeberangan Dobo – Tual. Hasil pemilihan alternatif diperoleh alternatif 1 sebagai lokasi yang paling tepat sebagai lokasi rencana pelabuhan Batu Goyang namun dari evaluasi kelayakan didapati bahwa lokasi ini dikategorikan kurang layak dibangun mengingat tinggi gelombang, arus dan akses enunjang hinterland tidak terpenuhi.

Kata Kunci: kelayakan, pelabuhan, kondisi perairan, Indonesia Timur

ABSTRACT: Aru Islands are a result of the expansion of the Southeast Maluku district in 2003 by law No. 40 of 2003 concerning the establishment of the Eastern Seram Regency, a Regency of West Seram And Aru Islands In Maluku province. At the time of the formation of the new County, the region is made up of 3 sub, sub Aru Islands, Aru and Aru Selatan Subdistrict. The crossing of the transport infrastructure and facilities that operate on a regular basis such as the LCT/ship and ferry pier is still very limited. Up to this time the Government Areas has had 1 unit of LCT and 1 piece of pedestrian Pier is still in the development stage. Currently, the movement by sea, either to local, regional and transportation is served by the port and harbour of Dobo Benjina. The number of passengers up and down in the harbor of Dobo in 2006 reached 19.947 people, while the number of goods unloaded fit reached 1.469 tons. In more detail about the transport of passengers and goods in Dobo – crossing traffic Tual. Alternative election results obtained alternative 1 as the most appropriate location as the location of Batu Goyang Port but the feasibility of the evaluation found that this location is zoned for less worthy built considering the high waves, currents and access enunjang hinterland are not met.

Keywords: feasibility, the Harbour, the condition of the waters of Eastern Indonesia

Umum

Negara Republik Indonesia terdiri dari ribuan pulau banyak diantaranya merupakan daerah yang terisolir, terpencil, tertinggal dan belum berkembang serta belum terjangkau oleh sarana transportasi. Transportasi laut sebagai bagian dari sistem transportasi nasional perlu dikembangkan dalam rangka mewujudkan wawasan nusantara yang mempersatukan semua wilayah Indonesia, mengingat transportasi merupakan masalah yang vital dalam mendukung perekonomian suatu bangsa. Dengan semakin meningkatnya kualitas sistem dan jaringan transportasi, akan meningkat pula interaksi antar pelaku ekonomi di suatu wilayah yang pada kelanjutannya akan dapat meningkatkan perekonomian secara keseluruhan.

Dari sisi legalitas, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran mengindikasikan perlunya penyediaan infrastruktur pelabuhan sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Pembangunan pelabuhan tersebut harus direncanakan secara tepat, memenuhi persyaratan teknis kepelabuhanan, kelestarian lingkungan, dan memperhatikan keterpaduan intra dan antar moda transportasi.

Pembangunan pelabuhan dilaksanakan sebagai pengembangan dari fasilitas yang sudah ada untuk mendukung perkembangan ekonomi setempat, maupun pada lokasi baru untuk membuka jalan bagi kegiatan transportasi warga sehari-hari yang bersifat mendasar. Oleh karena itu, pembangunan pelabuhan di Indonesia dalam lingkup Sub Sektor Perhubungan akan terus dilaksanakan dalam rangka menunjang transportasi penumpang dan barang, dalam skema pelayaran yang bersifat komersial maupun pelayaran perintis, pelayaran lokal ataupun pelayaran rakyat.

Kabupaten Kepulauan Aru merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Maluku

Tenggara pada tahun 2003 berdasarkan Undang-undang No 40 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Seram Bagian Timur, Kabupaten Seram Bagian Barat, Dan Kabupaten Kepulauan Aru Di Provinsi Maluku. Pada saat pembentukan kabupaten baru, wilayah ini terdiri dari 3 kecamatan, Kecamatan Pulau-pulau Aru, Kecamatan Aru Tengah dan Kecamatan Aru Selatan.

Letak geografis Kabupaten Kepulauan Aru antara antara 5° sampai 8° Lintang Selatan dan 133,5° sampai 136,5° Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Kepulauan Aru adalah ± 55.270,22 Km² dengan luas daratan ± 6.426,77 Km². Kabupaten ini merupakan wilayah kepulauan dengan pulau-pulau berbagai ukuran dengan jumlah pulau sebanyak 187 pulau, dimana sekitar 89 pulau berpenghuni, dan sisanya masih kosong. Berdasarkan klasifikasi pulau, terdapat 5 bupah pulau yang berukuran relatif besar di Kabupaten Kepulauan Aru yakni Pulau Wokam, Kobror, Maekor, Trangan, dan Kola. Kota Dobo sebagai ibukota Kabupaten Kepulauan Aru berada di Pulau Warmar.

Jaringan Transportasi

Sistem transportasi di Kabupaten Kepulauan Aru meliputi sarana dan prasarana perhubungan laut, perhubungan darat, dan perhubungan udara. Ketersediaan prasarana transportasi yang ada di Kabupaten Kepulauan Aru hingga kini masih tetap belum memadai bila dibanding dengan kondisi dan karakteristik fisik wilayah Kabupaten Kepulauan Aru yang sebagian besar wilayahnya merupakan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil serta berbatasan langsung dengan negara lain. Kondisi tersebut mengakibatkan rendahnya aksesibilitas antar pulau, antar desa, dusun dengan pusat-pusat pertumbuhan yaitu ibukota Kecamatan dan ibukota Kabupaten.



Gambar 1. Peta Maluku

Sistem Transportasi Darat

Keberadaan jaringan darat relatif sangat terbatas, terutama di wilayah P.Warmardimana terdapat Kota Dobo sebagai Ibukota Kabupaten, sebagian lainnya terdapat di P.Trangan.

Kondisi jaringan jalan di Kabupaten Kepulauan Aru dapat di rinci menurut status dan panjang jalan sebagai berikut :

1. Jalan provinsi sepanjang 62,9 km dengan jenis perkerasan aspal 30 km, dimana sepanjang 36,4 km kondisinya sedang, 17 km kondisinya rusak,dan 9,5 km kondisinya rusak berat.
2. Jalan kabupaten sepanjang 71,1 km dengan kondisi jalan sepanjang 16,5km kondisinya sedang, 34,9 km kondisinya rusak, dan 20 km kondisinya rusak berat. Secara lebih jelas mengenai panjang jalan di Kabupaten Kepulauan Aru.

Sistem Transpotasi Laut Dan Penyeberangan

Sistem transportasi laut dan penyeberangan di kabupaten kepulauan aru, seperti pada umumnya sistem transportasi laut dan penyeberangan di wilayah lain diperairan maluku, dapat dibagi berdasarkan alur pelayarannya, yaitu :

1. Jalur pelayaran antarpulau dan desa yang dilayani oleh kapal motor tempel

2. Jalur kapal perintis yang menghubungkan antar gugusan pulau
3. Jalur kapal pelni yang menghubungkan maluku dengan wilayah lain
4. Jalur pelayaran dagang yang mengangkut kebutuhan pokok dari luar daerah, seperti Makassar, Bitung, dan Surabaya
5. Jalur pelayaran kapal asing untuk perikanan dengan jalur antar pulau Dari 10 (sepuluh) ibukota kecamatan di Kabupaten Kepulauan Aru, hanya 1(satu) di antaranya telah memiliki dermaga pelabuhan laut yang representatif yakni di Dobo (Kecamatan Pulau-Pulau Aru). Pelabuhan Dobo melayani pergerakan regional maupun lokal. Hingga kini sarana perhubungan laut yang menghubungkan kota kabupaten dengan kota-kota kecamatan sebagian besarmasih menggunakan jasa angkutan pelayanan rakyat, kecuali Dobo-Benjina dilayani oleh sebuah kapal ferry dengan trip 1 kali seminggu.

Sarana dan prasarana angkutan penyeberangan yang beroperasi secara rutin seperti LCT/kapal fery dan dermaganya masih sangat terbatas. Sampai dengan saat ini Pemerintah Dearah telah memiliki 1 unit LCT dan 1 buah dermaga penyeberangan yang masih dalam tahap pembangunan.

Saat ini, pergerakan melalui laut, baik untuk transportasi regional maupun lokal, dilayani oleh pelabuhan Dobo dan pelabuhan Benjina. Jumlah penumpang yang naik turun di pelabuhan Dobo pada tahun 2006 mencapai 19.947 orang, sedangkan jumlah barang yang dibongkar muat mencapai 1.469 ton. Secara lebih rinci mengenai angkutan penumpang dan barang pada lintas penyeberangan Dobo – Tual.

Pengembangan Prasarana Transportasi

1. Transportasi Laut

Untuk prasarana transportasi laut, pengembangan diarahkan pada dua hal pokok yaitu prasarana transportasi laut, dan jaringan transportasinya. Sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang

ada, pengembangan sistem prasarana transportasi laut Maluku di tahap awal diarahkan pada pola "trade follow the ship" artinya pembangunan wilayah Maluku dipacu dengan terlebih dulu menyediakan sarana dan prasarana pendukung transportasi laut. Diharapkan nantinya secara bertahap mengarah ke pola "ships follow the trade" yang lebih sesuai dengan hakekat fungsinya, yaitu sebagai faktor pendukung bagi pengembangan sosial-ekonomi wilayah. Pengembangan pelabuhan dan dermaga di Provinsi Maluku berdasarkan skenario optimum. Pada tahun ini Provinsi Maluku hanya memiliki 1 pelabuhan kelas I yaitu pelabuhan Ambon. Sesuai dengan proyeksi pengembangan seluruh kawasan, maka pada tahun 2016, jumlah pelabuhan kelas I perlu ditingkatkan menjadi 4 buah. Peningkatan kelas pelabuhan dari kelas III ke kelas I dilakukan pada Pelabuhan Banda ditingkatkan dalam rangka promosi pariwisata Pulau Banda. Sedangkan Pelabuhan Amahai dan Tual ditingkatkan sebagai upaya mendesentralisasikan pusat-pusat pelayanan, yaitu Wahai sebagai pusat pelayanan kawasan Maluku Tengah dan Tual sebagai pusat pelayanan kawasan Maluku Tenggara.

2. Transportasi Udara

Pengembangan prasarana transportasi udara di Maluku diusahakan lebih diarahkan pada tujuan pemerataan antar wilayah utara dan selatan Maluku disamping meningkatkan pertumbuhan wilayah Maluku dengan penekanan pada komoditi Unggulan yaitu produk perikanan, dan pertanian, di samping mobilisasi penumpang. Hal ini berarti pengembangan layanan transportasi udara diarahkan untuk membuka potensi pemasaran produk unggulan dan jasa wilayah Maluku pada umumnya maupun wilayah terpencil di Maluku khususnya. Selain itu, pengembangan sistem prasarana transportasi udara juga ditujukan untuk menunjang pengembangan kegiatan pariwisata,

terutama pariwisata mancanegara, serta kegiatan industri di Maluku dalam rangka memacu pertumbuhan wilayah Maluku.

Pengembangan bandar udara di Provinsi Maluku berdasarkan skenario pengembangan optimum kota Ambon sebagai pintu masuk eksternal Provinsi Maluku akan terus berkembang seiring dengan peningkatan kapasitas seluruh kawasan. Terkait dengan itu, peran bandar udara Pattimura akan semakin strategis.

Sejumlah bandar udara perintis yang saat ini ada di Provinsi Maluku, perlu mengalami peningkatan kapasitas seiring dengan pengembangan wilayah. Bandar udara Wahai misalnya, saat ini masih tergolong sebagai bandar udara perintis. Jika pengembangan wilayah Seram Utara dapat berjalan sesuai skenario, maka kapasitas dan kelas bandara ini harus ditingkatkan menjadi bandara kelas IV pada tahun 2016. Sedangkan Lapter-lapter perintis di kawasan Maluku Tenggara dan Maluku Tenggara Barat ditingkatkan sesuai dengan peningkatan kebutuhan perjalanan pada kawasan-kawasan tersebut.

3. Transportasi Darat

Sebagai wilayah yang paling terbelakang perkembangannya, maka pengembangan prasarana transportasi darat sangat penting dilakukan bagi wilayah ini. Di samping untuk memacu perkembangan wilayah, pengembangan prasarana transportasi juga penting peranannya untuk menghubungkan wilayah produksi dengan pusat pengumpul atau pusat pemasaran. Prioritas pengembangan prasarana transportasi jalan perlu dilakukan di Pulau Kei Besar yaitu antara Elat dengan hinterlandnya perlu dilakukan pembangunan jalan, serta peningkatan prasarana jalan di wilayah selatan.

Prioritas lainnya adalah antara Saumlaki dengan hinterlandnya di pesisir timur P.Yamdena, perlu diselesaikan prasarana jalan Saumlaki-Arma-Siwahan di ujung utara pulau. Dengan dikembangkannya perkebunan di pulau ini maka prasarana jalan juga perlu dikembangkan dari wilayah perkebunan sampai ke pelabuhan laut. Pembangunan jalan yang perlu diprioritaskan adalah di P. Wetar, antara Lurang dan Ilwaki dan daerah eksploitasi emas, serta daerah transmigrasi di ujung timur pulau.

Kendala Pengembangan

Kendala pengembangan pemanfaatan ruang Kabupaten Kepulauan Aru umumnya lahir dari kondisi wilayah yang bersifat kepulauan. Beberapa kendala pengembangan di wilayah antara lain sebagai berikut :

1. Dari aspek kerjasama regional, pengembangan wilayah terkendala oleh potensi SDA yang relatif terbatas dan bersifat umum. Sehingga komoditi yang dihasilkan kurang unik dan memiliki banyak daerah pesaing. Akibatnya permintaan terhadap komoditi yang dihasilkan tidak mampu tumbuh secara cepat. Konsekuensinya terhadap pengembangan sektor unggulan di wilayah ini menjadi terbatas.
2. Dalam konteks perekonomian nasional, produktivitas wilayah yang relatif rendah mengakibatkan Aru banyak tertinggal perkembangannya oleh wilayah lain. Kendala utama berupa infrastruktur dan SDM menjadi faktor penentu rendahnya kontribusi ekonomi wilayah dalam perekonomian nasional. Faktor lain yang juga menjadi kendala adalah tingkat spesialisasi ekonomi wilayah yang berada pada sektor-sektor yang secara nasional sedang menunjukkan pertumbuhan yang melambat. Keuntungan lokasional beberapa sektor seperti perikanan laut di Kabupaten terkendala oleh mahal biaya transportasi dan rendahnya infrastruktur untuk memanfaatkan keuntungan lokasi tersebut.

3. Sedangkan kendala yang muncul dari perubahan kebijakan nasional antara lain berupa terbatasnya program-program pembangunan nasional yang menjadikan Kabupaten sebagai daerah pelaksanaan program. Selain itu, kendala lain yang teridentifikasi adalah realisasidari perubahan kebijakan nasional yang relatif lambat.
4. Ketergantungan system transportasi regional terhadap kondisi gelombang dan cuaca mengakibatkan rendahnya aksesibilitas wilayah yang pada gilirannya mengakibatkan rendahnya produktivitas wilayah Aru.

Berdasarkan uraian tentang kendala pengembangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara eksternal, kendala pengembangan wilayah Arulahir dari keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Keterbatasan ini mengakibatkan interaksi yang terjadi antara dengan wilayah lain menjadi terbatas juga. Oleh karena itu, tantangan besar bagi pengembangan wilayah adalah bagaimana menciptakan kawasan-kawasan produktif yang mampu menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi wilayah, terutama dalam meningkatkan produktivitas sektor di wilayah yang bersangkutan.

Keadaan Fasilitas Pelabuhan

Sistem transportasi di Kabupaten Kepulauan Aru meliputi sarana dan prasarana perhubungan laut, perhubungan darat, dan perhubungan udara. Ketersediaan prasarana transportasi yang ada di Kabupaten Kepulauan Aru hingga kini masih tetap belum memadai bila dibanding dengan kondisi dan karakteristik fisik wilayah Kabupaten Kepulauan Aru yang sebagian besar wilayahnya merupakan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil serta berbatasan langsung dengan negara lain. Kondisi tersebut mengakibatkan rendahnya aksesibilitas antar pulau, antar desa, dusun dengan pusat-pusat pertumbuhan yaitu ibukota Kecamatan dan ibukota Kabupaten.

Letak geografis Kabupaten Kepulauan Aru antara antara 5° sampai 8° Lintang Selatan dan 133,5° sampai 136,5° Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Kepulauan Aru adalah ± 55.270,22 Km² dengan luas daratan ± 6.426,77 Km². Kabupaten ini merupakan wilayah kepulauan dengan pulau-pulau berbagai ukuran dengan jumlah pulau sebanyak 187 pulau, dimana sekitar 89 pulau berhuni, dan sisanya masih kosong. Berdasarkan klasifikasi pulau, terdapat 5 buah pulau yang berukuran relatif besar di Kabupaten Kepulauan Aru yakni Pulau Wokam, Kobror, Maekor, Trangan, dan Kola. Kota Dobo sebagai ibukota Kabupaten Kepulauan Aru berada di Pulau Warmar.

Berdasarkan daftar pulau-pulau kecil terluar Indonesia (Peraturan Presiden No. 78 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Pulau-pulau Kecil Terluar) diketahui terdapat 7 (tujuh) buah pulau kecil terluar yang terdapat di wilayah ini, yaitu Pulau Ararkula (P42), Pulau Karaweira (P43), Pulau Panambulai (P44), Pulau Kultubai Utara (P45), Pulau Kultubai Selatan (P46), Pulau Karang (P47) dan Pulau Enu (P48). Pulau-pulau kecil terluar ini dijadikan sebagai lokasi titik dasar garis pangkal acuan perbatasan laut NKRI. Secara geografis, wilayah Kabupaten Kepulauan Aru mempunyai batas-batas sebagai berikut :

1. sebelah utara berbatasan dengan Laut Aru dan Provinsi Papua;
2. sebelah timur berbatasan dengan Laut Aru dan Provinsi Papua
3. sebelah selatan berbatasan dengan Laut Arafura, dan
4. sebelah barat berbatasan dengan Laut Banda dan Kabupaten Maluku Tenggara

Fasilitas pelabuhan laut terdiri dari 3 (tiga) hierarki yaitu:

1. Pelabuhan Utama adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional, alih muat angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam jumlah besar, dan sebagai tempat asal

tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antarprovinsi.

2. Pelabuhan Pengumpul adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antarprovinsi.
3. Pelabuhan Pengumpan adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah terbatas, merupakan pengumpan bagi pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan dalam provinsi.

Sistem transportasi laut dan penyeberangan di Kabupaten Kepulauan Aru, seperti pada umumnya sistem transportasi laut dan penyeberangan di wilayah lain di perairan maluku, dapat dibagi berdasarkan alur pelayarannya, yaitu :

1. Jalur pelayaran antarpulau dan desa yang dilayani oleh kapal motor tempel
2. Jalur kapal perintis yang menghubungkan antargugusan pulau
3. Jalur kapal pelni yang menghubungkan maluku dengan wilayah lain
4. Jalur pelayaran dagang yang mengangkut kebutuhan pokok dari luar daerah, seperti Makassar, Bitung, dan Surabaya
5. Jalur pelayaran kapal asing untuk perikanan dengan jalur antar pulau

Keadaan Jaringan Pelayanan Transportasi Laut

Untuk prasarana transportasi laut, pengembangan diarahkan pada dua hal pokok yaitu prasarana transportasi laut, dan jaringan transportasinya. Sesuai

dengan kondisi dan permasalahan yang ada, pengembangan sistem prasarana transportasi laut Maluku di tahap awal diarahkan pada pola “trade follow the ship” artinya pembangunan wilayah Maluku dipacu dengan terlebih dulu menyediakan sarana dan prasarana pendukung transportasi laut. Diharapkan nantinya secara bertahap mengarah ke pola “Ships follow the trade” yang lebih sesuai dengan hakekat fungsinya, yaitu sebagai faktor pendukung bagi pengembangan sosial-ekonomi wilayah.

Pengembangan pelabuhan dan dermaga di Provinsi Maluku berdasarkan skenario optimum. Pada tahun ini Provinsi Maluku hanya memiliki 1 pelabuhan kelas I yaitu pelabuhan Ambon. Sesuai dengan proyeksi pengembangan seluruh kawasan, maka pada tahun 2016, jumlah pelabuhan kelas I perlu ditingkatkan menjadi 4 buah. Peningkatan kelas pelabuhan dari kelas III ke kelas I dilakukan pada Pelabuhan Banda ditingkatkan dalam rangka promosi pariwisata Pulau Banda. Sedangkan Pelabuhan Amahai dan Tual ditingkatkan sebagai upaya mendesentralisasikan pusat-pusat pelayanan, yaitu Wahai sebagai pusat pelayanan kawasan Maluku Tengah dan Tual sebagai pusat pelayanan kawasan Maluku Tenggara.

Survey Hydro-Oceanografi

Survey Hydro-Oceanografi dilaksanakan guna untuk mengetahui kondisi perairan dilokasi alur pelayaran, mengenai:

1. Kedalaman laut;
2. Pasang Surut;
3. Kecepatan dan arah arus; dan
4. Kondisi ketinggian tanah daratan.

Data-data yang diperoleh dari pekerjaan Survey Hidro-Oceanografi dan Topografi sebagaimana dimaksudkan diatas, akan menjadi bahan masukan dalam proses analisis pekerjaan Studi Kelayakan Pembangunan Pelabuhan Batu Goyang Kepulauan Aru. Adapun survey lokasi dilakukan pada dua lokasi, lokasi sebelah timur dan barat.

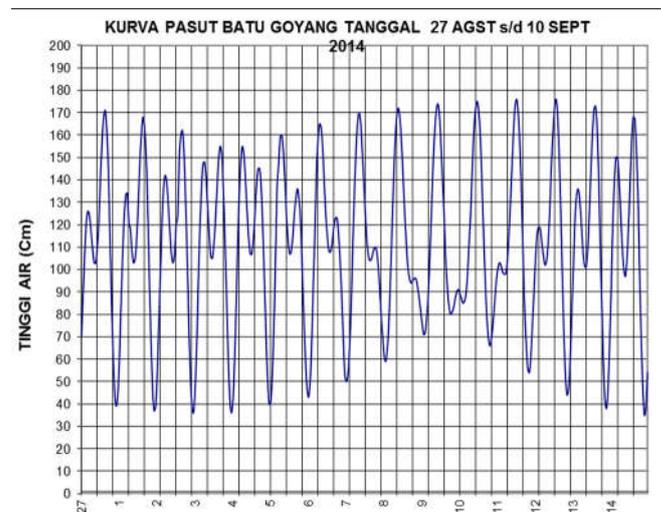
1. Pengukuran Kontrol Horizontal

Posisi sounding dan kedalaman perairan ditentukan dengan menggunakan alat GPS; Garmin Type 178 dengan Frekuensi 200 KHZ;

Untuk referensi selanjutnya, vertikal maupun horizontal, semua mengacu kepada BM milik dermaga Ferry sejak tahun 1992 (dikarenakan saat peninjauan, tim survey dilarang warga setempat untuk memasang BM bahkan melakukan topografi di tanah warga setempat) yang telah dikonversi dengan hasil pengamatan pasang surut yang dilakukan Bench Mark adalah berposisi di X (411.715) dan Y (9.233.977) atau 06° 55’46” LS dan 134° 12’ 03” BT, dengan ketinggian + 9.25 meter. Sketsa dan penjelesan-penjelasan BM tersebut terlampir;

2. Pengamatan Pasang Surut

1. Pengamatan pasang surut dilakukan selama 15 X 24 jam secara terus menerus agar bisa mengetahui kedudukan Palem terhadap 0,00 LWS, selama 15 hari;
2. Dari hasil perhitungan 15 Piantan, didapat nilai Duduk Tengah (ZO) yaitu: 70.5 dm sesuai dengan nilai Duduk Tengah yang tercantum pada Peta Laut daerah Kepulauan Aru.



Gambar 2. Hasil Pengamatan Pasang Surut selama 15 hari

3. Pengamatan Arus

Pengamatan arus dilaksanakan untuk mengetahui kecepatan arus tertinggi pada waktu pasang maupun pada waktu surut. Pengukuran arus dilakukan dalam 2 posisi. Posisi pertama 06°55'50,0 LS dan 134°11'18,5 BT. Posisi kedua 06°56'12.4 LS dan 134°11'35.4 BT.

Analisis Kondisi Transportasi Dan Kondisi Lokasi

1. Berdasarkan informasi pelabuhan sekitar, kondisi penduduk. Kondisi pelayaran dan kondisi potensi sumberdaya alam di sekitar Batu Goyang, maka kebutuhan akan pelabuhan sangat kecil. Mempertimbangkan bahwa RIPN 414 tahun 2013, dinyatakan hirarki dari Batu Goyang adalah Pelabuhan Pengumpul, berdasarkan data yang ada, maka perlu koreksi untuk RIPN dari

Pelabuhan Pengumpul menjadi Pelabuhan Pengumpan Lokal.

2. Kondisi perairan dengan pasang surut dengan duduk tengah 70 dm, dan kedalaman perairan yang cukup untuk pelayaran, seharusnya memenuhi, bila dibangun fasilitas pelabuhan. Hal ini mengingat daerah Batu Goyang tidak memiliki Dermaga untuk kapal berlabuh/sandar.

Pemilihan Alternatif

Alternative 1

1. Kedalaman Perairan

Kedalaman -4 mLWS per jarak ±300 m dari pantai.

2. Gelombang Arah gelombang selalu mengikuti arah angin, tinggi gelombang rata-rata antara 0,5 – 1,5 m. Gelombang terbanyak pada alternatif 1 adalah 4 bulan yaitu pada bulan Desember hingga Maret.

3. Dominasi Arah Angin

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
2010	315	315	315	135	130	135	135	135	135	135	135	315
2011	315	325	315	135	135	130	130	130	130	130	130	130
2012	290	290	300	120	CALM	120	120	130	130	130	130	320

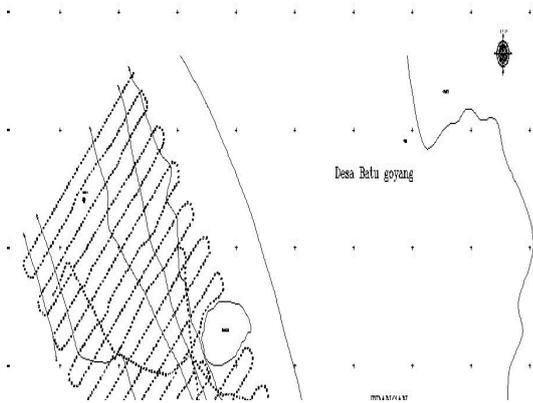
Dominasi arah angin adalah arah Tenggara, yaitu pada bulan April hingga bulan November (8 bulan), sedangkan angin Barat Laut adalah bulan Desember hingga bulan Maret (4 bulan).

Pada alternatif 1 ini paling banyak menerima angin adalah selama 4 bulan. Jadi pada bulan Desember hingga Maret tidak ada kapal yang bisa sandar pada rencana dermaga.

4. Sedimen

Tidak terdapat sedimentasi pada lokasi alternative 1.

5. Luas Perairan Untuk Olah Gerak Kapal
Lokasi perairan pada alternative 1 adalah perairan lepas.



Gambar Area Alternative 1

6. Arus

Pada station 1 (alternative lokasi pelabuhan 1), Kecepatan arus tertinggi pada waktu pasang yaitu Kecepatan arus tertinggi pada saat pasang sekitar 1770. Kecepatan tertinggi sekitar + 0.9 m/detik sedangkan kecepatan pada saat surut sekitar 3470+ 0.9 m/detik.

7. Pasang Surut

Dari hasil perhitungan 15 Piantan, didapat nilai Duduk Tengah (ZO) yaitu: 70.5 dm sesuai dengan nilai Duduk Tengah yang tercantum pada Peta Laut daerah Kepulauan Aru.

8. Topografi

Kondisi daratan / pantai sekitar sekitar alternatif 1 adalah landai dengan sudut kemiringan lahan dibawah 15o yaitu Kecuraman antara +2 mLWS sampai +4 mLWS.

9. Akses Infrastruktur Penunjang

Tidak ada infrastruktur penunjang pelabuhan pada lokasi alternative 1.

Alternative 2

1. Kedalaman Perairan

Kedalaman -4 mLWS per jarak ±150 m dari pantai.

2. Gelombang

Arah gelombang selalu mengikuti arah angin, tinggi gelombang rata-rata antara

0,5 –5 m. Gelombang terbesar pada alternatif 2 adalah 8 bulan yaitu pada bulan April hingga November. Jadi selama musim angin, pelabuhan selama 8 bulan tidak bisa disinggahi.

3. Dominasi Arah Angin

Dominasi arah angin adalah arah Tenggara, yaitu pada bulan April hingga bulan November (8 bulan), sedangkan angin Barat Laut adalah bulan Desember hingga bulan Maret (4 bulan).

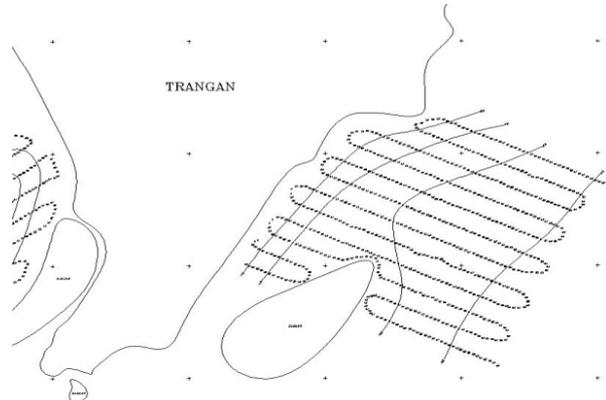
Pada alternatif 2 ini paling banyak menerima angin adalah selama 8 bulan. Jadi pada bulan April hingga November tidak ada kapal yang bisa sandar pada rencana dermaga.

4. Sedimen

Tidak terdapat sedimen pada lokasi alternative3.

5. Luas Perairan Untuk Olah Gerak Kapal

Lokasi perairan pada alternative 2 luas.



Gambar Area Alternative 2

6. Arus

Pada station 2 (alternative lokasi pelabuhan 2), Kecepatan arus tertinggi pada waktu pasang yaitu Kecepatan arus tertinggi pada saat pasang sekitar 1740. Kecepatan tertinggi sekitar + 0.9 m/detik sedangkan kecepatan pada saat surut sekitar 3500+ 0.9 m/detik.

7. Pasang Surut

Dari hasil perhitungan 15 Piantan, didapat nilai Duduk Tengah (ZO) yaitu:

70.5 dm sesuai dengan nilai Duduk Tengah yang tercantum pada Peta Laut daerah Kepulauan Aru.

Kondisi daratan / pantai sekitar sekitar alternatif 3 adalah sangat curam dan bertebing, dengan sudut kemiringan lahan diatas 60o yaitu kecuraman antara +8 mLWS sampai +10 mLWS.

8. Topografi Pemantauan

No	Kriteria/subkriteria	Parameter Penilaian	Skor	Alt 1	Bobot	Alt 2	Bobot
a	Kedalaman Perairan	Kedalaman diatas desain kriteria	3	3		3	
		kedalaman sesuai kriteria	2				
		kedalaman dibawah kriteria	1				
b	Gelombang	Tinggi gelombang < 1.0 m	3	1		1	
		Tinggi gelombang 1.0 m sd. 1.5 m	2				
		Tinggi gelombang > 1.5 m	1				
c	Dominasi arah angin	Arah angin dominan < 4 bulan	3	3			
		Arah angin dominan > 4 bulan	1				
d	Sedimen	Tidak ada proses sedimen	3	3		3	
		Sedimen ada dalam skala kecil	2				
		Sedimen sangat tinggi	1				
e	Luas perairan untuk olah gerak kapal	lebih besar dari kebutuhan turning basin (> 2 loa)	3	3		3	
		Sesuai dengan kebutuhan turning basin (2 loa)	2				
		tidak terpenuhi kebutuhan turning basin (< 2 loa)	1				
f	Arus	Kecepatan < 0.2 m/detik	3				
		kecepatan 0.2 sd. 0.5 m/detik	2				
		kecepatan > 0.5 m/detik	1				
g	Pasang surut	beda pasang surut < 1.5 m	3	3		3	
		beda pasang surut 1.5 sd 2.5 m	2				
		beda pasang surut > 2.5 m	1				
h	Topografi Pemantauan	kemiringan < 5%	3	3			
		Kemiringan 5% sd 15%	2				
		kemiringan > 15%	1				
i	Akses dan infrastruktur penunjang	terdapat akses jalan dan infrastruktur lengkap	3				
		terdapat akses jalan namun infrastruktur kurang lengkap	2				
		tidak ada akses jalan dan infrastruktur kurang lengkap	1				
				22	11.73%	18	9.60%

Hasil pemilihan alternatif diperoleh alternatif 1 sebagai lokasi yang paling tepat sebagai lokasi rencana pelabuhan Batu Goyang namun dari evaluasi kelayakan didapati bahwa lokasi ini dikategorikan kurang layak dibangun mengingat tinggi

gelombang, arus dan akses penunjang hinterland tidak terpenuhi.

Kesimpulan

Secara teknis lokasi pelabuhan di Batu Goyang, Kepulauan Aru memenuhi persyaratan untuk dibangun fasilitas pelabuhan dimana parameter-parameter kelayakan teknis telah terpenuhi sebagai berikut:

1. Kedalaman Perairan
2. Gelombang
3. Dominasi Arah Angin
4. Sedimen
5. Luas Perairan Untuk Olah Gerak Kapal
6. Arus
7. Pasang Surut dan Arus
8. Topografi
9. Akses Infrastruktur Penunjang

11. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2011-2015, Pemerintah Kabupaten Kepulauan Aru, 2012.

Referensi

1. Undang-undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran;
2. Peraturan Pemerintah No.61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan;
3. Peraturan Pemerintah No.5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian;
4. Peraturan Pemerintah No.20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan;
5. Peraturan Pemerintah No.21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten dan Kota;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
8. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 2006 tentang Pedoman Perencanaan di Lingkungan Departemen Perhubungan;
9. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP. 414 Tahun 2013 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional.
10. Kepulauan Aru Dalam Angka 2014, BPS Kabupaten Aru, 2014