

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Wisata

2.1.1. Pengertian Wisata

Menurut Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009. Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara, sedangkan orang yang melakukan Wisata disebut sebagai Wisatawan.

2.1.2. Jenis – Jenis Wisata.

Menurut Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata karangan I Ketut Suwena dan I Gusti Ngurah Widyatmaja, berdasarkan objeknya wisata jenis – jenis pariwisata sebagai berikut :

1. *Cultural tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan disebabkan karena adanya daya tarik dari seni dan budaya suatu tempat atau daerah.
2. *Recuperational tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan adalah untuk menyembuhkan penyakit, seperti mandi di sumber air panas, mandi lumpur, dan lain-lain.
3. *Commercial tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan dikaitkan dengan kegiatan perdagangan nasional dan internasional.
4. *Sport tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan adalah untuk melihat atau menyaksikan suatu pesta olah raga di suatu tempat atau negara tertentu.
5. *Political tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan tujuannya melihat atau menyaksikan suatu peristiwa atau kejadian yang berhubungan dengan kegiatan

suatu negara. Misalnya menyaksikan peringatan hari kemerdekaan suatu negara

6. *Social tourism* yaitu jenis pariwisata dimana dari segi penyelenggaraannya tidak menekankan untuk mencari keuntungan, misalnya study tour, picnic, dan lain-lain.
7. *Religion tourism* yaitu jenis pariwisata dimana motivasi wisatawan untuk melakukan perjalanan tujuannya melihat atau menyaksikan upacara-upacara keagamaan, seperti upacara Bali Krama di Besakih, haji umroh bagi agama Islam, dan lain-lain.
8. *Marine tourism* merupakan kegiatan wisata yang ditunjang oleh sarana dan prasarana untuk berenang, memancing, menyelam, dan olah raga lainnya, termasuk sarana dan prasarana akomodasi, makan dan minum.

2.1.3. Pengertian Wisata Bahari (*Marine tourism*).

Wisata Bahari adalah salah satu jenis Wisata yang kegiatan penyelenggaraannya berhubungan dengan air, pantai maupun laut dan termasuk penyediaan sarana dan prasarana maupun penawaran jasa seperti memancing, berlayar, berselancar, menyelam, mendayung atau hanya mengeksplorasi pulau dan pantai dengan berkeliling. (Ni Made Santi:2017)

Aktifitas Wisata Bahari secara umum dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu wisata perairan dan wisata daratan. Kegiatan wisata perairan diantaranya adalah seperti berenang, memancing, berlayar, *diving*, *snorkeling*, berselancar yang meliputi selancar air, selancar angin serta berperahu parasut (*parasailing*). Sedangkan kegiatan wisata daratan antara lain seperti olahraga menyusuri pantai, bersepeda, panjat tebing, pada dinding pantai dan menelusuri gua pantai dan lain-lain. Selain ekosistem laut yang ditawarkan sebagai daya tarik wisata, saat ini banyak atraksi lain yang telah dikembangkan, antara lain: (Ni Made Santi:2017).

1. Olah raga air: kegiatan yang didukung dengan peralatan modern seperti *speedboat*, *diving*, *snorkeling*, berselancar dan lainnya.

2. Tradisional: kegiatan yang diselenggarakan berdasarkan adat dan budaya masyarakat setempat misalnya nyepi segara yaitu sebuah ritual sebagai bentuk syukur atas berlimpahnya hasil tangkapan ikan di Pulau Nusa Penida.
3. Ekonomi edukatif: berupa kunjungan ke tempat pelelangan ikan atau melihat proses pembuatan panganan khas dari rumput laut.
4. Kuliner: sebagai suatu tempat yang khusus menyajikan hidangan olahan berbahan dasar sumberdaya laut.
5. Ekowisata bahari: menyajikan ekosistem khas laut berupa hutan mangrove, terumbu karang, flora dan fauna baik dilaut maupun Kawasan pantai.

2.1.4. Destinasi Wisata Di Indonesia.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2011-2025, terdapat 50 destinasi citra pariwisata nasional, diantaranya adalah sebagai berikut

1. Banda Aceh – Weh dan sekitarnya
2. Nias – Simeulue dan sekitarnya
3. Medan – Toba dan sekitarnya
4. Mentawai – Siberut dan sekitarnya
5. Padang – Bukittinggi dan sekitarnya
6. Pekanbaru – Rupat dan sekitarnya
7. Jambi – Kerinci Seblat dan sekitarnya
8. Batam – Bintan dan sekitarnya
9. Natuna – Anambas dan sekitarnya
10. Palembang – Babel dan sekitarnya
11. Bengkulu – Enggano dan sekitarnya
12. Krakatau – Ujung Kulon dan sekitarnya
13. Jakarta – Kepulauan Seribu dan sekitarnya
14. Bogor – Halimun dan sekitarnya
15. Bandung – Ciwidey dan sekitarnya
16. Pangandaran – Nusakambangan dan sekitarnya
17. Semarang – Karimunjawa dan sekitarnya

18. Solo – Sangiran dan sekitarnya
19. Borobudur - Yogyakarta dan sekitarnya
20. Bromo – Malang dan sekitarnya
21. Surabaya – Madura dan sekitarnya
22. Ijen – Alas Purwo dan sekitarnya
23. Bali – Nusa Lembongan dan sekitarnya
24. Lombok dan sekitarnya
25. Moyo – Tombokora dan sekitarnya
26. Komodo – Ruteng dan sekitarnya
27. Kelimutu – Meumere dan sekitarnya
28. Sumba dan sekitarnya
29. Alor – Lembata dan sekitarnya
30. Kupang – Rotendao dan sekitarnya
31. Pontianak – Singkawang dan sekitarnya
32. Sentarum – Betung Kerihun dan sekitarnya
33. Palangkaraya – Tanjung Puting dan sekitarnya
34. Long Bagun – Melak dan sekitarnya
35. Tenggara – Balikpapan dan sekitarnya
36. Derawan – Kayan Mentarang dan sekitarnya
37. Banjarmasin – Martapura dan sekitarnya
38. Makassar – Takabonerate dan sekitarnya
39. Toraja – Lorelindu dan sekitarnya
40. Togean – Gorontalo dan sekitarnya
41. Manado – Bunaken dan sekitarnya
42. Kendari – Wakatobi dan sekitarnya
43. Halmahera – Morotai dan sekitarnya
44. Ambon – Bandaneira dan sekitarnya
45. Sorong – Raja Ampat dan sekitarnya
46. Manokwari – Fak-Fak dan sekitarnya
47. Biak – Numfort dan sekitarnya
48. Sentani – Wamena dan sekitarnya
49. Timika – Lorentz dan sekitarnya
50. Merauke – Wazur dan sekitarnya

Sedangkan menurut Agus Priyono Direktur Industri Pariwisata Disampaikan pada Kongres Maritim Indonesia, terdapat beberapa Potensi Dan Destinasi Wisata Selam Indonesia diantaranya adalah sebagai berikut :

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Sabang | 16. Talaud |
| 2. Padang | 17. Bunaken |
| 3. Natuna & Anambas | 18. Lembek |
| 4. Krakatau – Ujungkulon | 19. Buyat |
| 5. Kepulauan Seribu | 20. Gorontalo |
| 6. Pelabuhan Ratu | 21. Togean. |
| 7. Karimunjawa. | 22. Kapoposang. |
| 8. Pasir Putih | 23. Bira |
| 9. Lombok | 24. Wakatobi |
| 10. Komodo | 25. Ambon |
| 11. Labuan Bajo. | 26. Morotai |
| 12. Maumere. | 27. Raja Ampat. |
| 13. Alor. | 28. Banda |
| 14. Derawan. | 29. Biak |
| 15. Donggala. | 30. Teluk Cendrawasih |

Menurut *Wonderful Indonesia* terdapat 4 Destinasi Wisata Bahari dengan 10 pengalaman wisatanya di Indonesia yang telah dikunjungi oleh Wisatawan Mancanegara, berikut adalah 4 destinasi tersebut :

1. Pulau Derawan.
 - Danau Kakaban – Seribu Ubur-Ubur
 - Berenang Bersama Hiu Paus
2. Raja Ampat.
 - Pianemo *Viewpoint*.
 - Menyelam di Pulau Cape Kri
3. Taman Nasional Pulau Komodo.
 - Padar *Island Viewpoint*.
 - Pantai Pink.
 - Komodo
 - Menyelam di Pulau Batu Bolong

4. Tulamben, Bali.

- *USS Liberty Wreck.*
- *Sunset* di Gunung Agung

Berdasarkan data diatas salah satu destianasi wisata favorite wisatwan baik wisatawan asing maupun wisatawan mancanegara maka perencanaan pelabuhan ini mengambil salah satu destinasi dari 4 destinasi yaitu didaerah Kepulauan Raja Ampat, karena Raja Ampat merupakan salah satu destinasi favorite wisatawan mancanegara dengan berbagai kekayaan alam yang dimilikinya dan banyaknya Kapal Wisata yang berlayar di sekitar kepulauan Raja Ampat Termsuk Kapal Pinisi dan Kapal Yacht.

2.2. Jenis Kapal Yang Berlayar Di Kepulauan Raja Ampat

Terdapat beberapa jenis kapal yang berlayar di Kepulauan Raja Ampat, diantaranya adalah sebagai berikut :

2.2.1. Kapal Pinisi.

Adalah kapal tradisional khas Indonesia yang berasal dari Sulawesi Selatan. Pinisi sebenarnya adalah nama layar yang digunakan dikapal tersebut, kapal ini biasa digunakan oleh Wisatawan Mancanegara di Kepulauan Raja Ampat.

Kapal ini mempunyai beberapa karakteristik yaitu kapal ini merupakan kapal layar tradisional khas Sulawesi Selatan yang umumnya mempunyai dua tiang layar utama dan tujuh buah layar, yaitu tiga di ujung depan, dua di depan, dan dua dibelakang. Makna dari jumlah tiang dan layar tersebut adalah bahwa nenek moyang bangsa Indonesia mampu mengarungi tujuh samudera besar di dunia. (Roby Ardiwidjaja:2016).

Salah satu yang menjadi karakteristik yang mempunyai nilai budaya yang sangat kental kapal ini juga mempunyai ritual dalam proses pembuatannya, tujuanya ntuk menjalin keharmonisan antara penguasa alam semesta. Dalam pembuatan Kapal Pinisi diadakan beberapa upacara ritual dengan tata cara tertentu yang diwarisi oleh leluhur mereka. Ada tiga upacara ritual yang dilakukan *punggawa/panrita lopi* dalam pembuatan kapal yaitu: upacara

menebang lunas yang pada dasarnya memohon izin restu pada kekuatan gaib agar merelakan kayunya untuk ditebang. Tampak pada upacara ini perilaku punggawa yang lain dari biasanya yang memberikan kesan magis.

Upacara kedua adalah *annattara* yaitu menyambung lunas yang merupakan symbol “pertemuan” ayah dan ibu sebagai terciptanya “janin” yang selanjutnya akan diproses menjadi “bayi” dalam bentuk perahu, ke dalam lubang *kalabiseang* dimasukkan material tertentu yang merupakan symbol isi kandungan “sang ibu” yang bermakna kekuatan, kemuliaan dan kemakmuran. Mantera yang diucapkan punggawa merupakan do’a dan spirit yang akan memberikan ketenangan dan harapan bagi pemilik perahu. Serpihan kayu dibagi dua antara punggawa dan pemilik perahu, merupakan symbol ikrar dan kesepakatan di antara mereka.

Upacara ketiga dalam pembuatan perahu yaitu *amosi (ammossi)* upacara ini merupakan symbol ‘kelahiran sang bayi perahu’ setelah diproses selama beberapa bulan sejak terbentuknya ‘janin perahu’ pada upacara *antr (annattara)*. Upacara ini merupakan upacara sakral, dimana *punggawa/panrita* berkerudung putih, asap kemenyan yang mengepul serta mulut komat kamit membacakan mantera mengendapkan situasi khusuk dan sakral. Upacara ini diakhiri dengan darah ayam yang dioleskan pada bagian tertentu yang bermakna kesucian dan kemuliaan.

Selama perahu diproses terdapat banyak pantangan dan pamali yang tidak boleh dilanggar, sebab akan berakibat fatal bagi kelangsungan hidup perahu. Ada dua motif yang terdapat pemali itu, yakni motif teknis dan motif magis. Kedua motif ini berkaitan dalam satu pemali, namun dalam pandangan keseluruhan pemali itu mempunyai motif magis yang kuat. (Nirmala Dewi:2016).

Karakteristik Teknis Kapal Pinisi adalah sebagai berikut :

- LOA (*Length Over All*) = 30 – 60 m
- B (*Breadth*) = 5 – 10 m
- T (*Draft*) = 1 – 5 m

- H (*Height*) = 3 – 6 m
- *Speed* = 7 – 10 *Knot*
- *Crew* = 7 – 12 orang
- Kapasitas Penumpang = 8 – 10 orang
- Jumlah Layar = 7 layar
- Bahan Konstruksi Kapal = Kayu Ulin

2.2.2. Kapal *Yacht*

Menurut Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Kapal *Yacht* adalah alat angkut perairan yang berbendera asing dan digunakan sendiri oleh wisatawan untuk berwisata, kapal ini juga digunakan oleh Wisatawan Mancanegara untuk bersiwisata di Kepulauan Raja Ampat

Yacht awalnya didefinisikan sebagai kapal layar ringan dan cepat yang digunakan untuk mengantar orang penting. Dalam perkembangan berikutnya, definisi berubah menjadi suatu kapal, selain *dinghy*, yang didorong oleh layar dan digunakan untuk pelayaran hobi dan/ atau balap *yacht* dengan tujuan awal digunakan untuk memancing. *Yacht* memiliki panjang yang bervariasi mulai dari 6 m (20 kaki) sampai 30 m (98 kaki) atau lebih. Namun, kebanyakan *yacht* pribadi memiliki panjang sekitar 7 m hingga 14 m. (Yudhistira Ardhi Nugraha:2017).

Karakteristik Teknis Kapal Pinisi adalah sebagai berikut :

- LOA (*Length Over All*) = 16 – 75 m
- B (*Breadth*) = 4 – 10 m
- T (*Draft*) = 1,4 – 2,1 m
- *Speed* = 24 – 35 *Knot*
- *Crew* = 3 – 14 orang
- Kapasitas Penumpang = 6 – 10 orang
- Bahan Konstruksi Kapal = Fiberglass, dan Alumunium

2.3. Pelabuhan

2.3.1. Pengertian Pelabuhan

Definisi pelabuhan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2015 Tentang Kepelabuhanan. Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan.

Pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, *crane* untuk bongkar muat barang, gudang laut, dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan kereta api dan/atau jalan raya. (Triatmodjo 2009:5).

Dengan adanya pelabuhan ini diharapkan kekayaan alam yang ada di Kepulauan Raja Ampat mampu terekspos, keberadaan pelabuhan wisata ini yang memiliki nilai strategis dalam penempatan desainnya, dan ditunjang dengan adanya fasilitas yang hanya dimiliki oleh pelabuhan kapal wisata, dan mampu meningkatkan wisatawan nusantara maupun wisatawan asing di daerah tersebut. Jadi pelabuhan kapal wisata ini diharapkan agar menjadi salah satu faktor pendorong baik di bidang perokonomian maupun di bidang pariwisata khususnya di wilayah Kepulauan Raja Ampat.

2.3.2. Jenis-Jenis Pelabuhan

Dilihat dari beberapa faktor pelabuhan mempunyai beberapa jenis, antara lain dari segi penyelenggaraan, pengusahaan,

fungsinya dalam perdagangan nasional dan internasional, penggunaan, letak geografis (Triadmodjo, 2009:5).

1. Ditinjau Dari Segi Penyelenggaraan.

- a. Pelabuhan Umum untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum yang dilakukan oleh pemerintah dan pelaksanaannya dapat dilimpahkan kepada badan usaha milik negara yang didirikan untuk maksud tersebut.
- b. Pelabuhan Khusus untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu dan tidak boleh digunakan untuk kepentingan umum, kecuali dalam keadaan tertentu dengan ijin pemerintah.

2. Ditinjau Dari Segi Pengusahaanya.

- a. Pelabuhan yang diusahakan merupakan pelabuhan untuk memberikan fasilitas-fasilitas yang diperlukan oleh kapal yang memasuki pelabuhan untuk melakukan kegiatan bongkar-muat barang, menaik-turunkan penumpang serta kegiatan lainnya.
- b. Pelabuhan yang tidak diusahakan merupakan tempat singgah kapal, tanpa fasilitas bongkar muat, bea-cukai, dan sebagainya. Pelabuhan ini umumnya pelabuhan kecil yang disubsidi oleh pemerintah, dan dikelola oleh Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jendral Perhubungan Laut .

3. Ditinjau Dari Fungsi Dalam Perdagangan Nasional Dan Internasional.

- a. Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang bebas dimasuki oleh kapal-kapal berbendera asing. Pelabuhan ini biasanya merupakan pelabuhan utama di suatu daerah yang dilabuhi kapal-kapal yang membawa barang untuk ekspor/impur secara langsung ke dan dari luar negeri.
- b. Pelabuhan pantai adalah pelabuhan yang disediakan untuk perdagangan dalam negeri dan oleh karena itu tidak bebas disinggahi oleh kapal berbendera asing.

Kapal asing dapat masuk ke pelabuhan ini dengan meminta izin terlebih dahulu.

4. Ditinjau Dari Segi Penggunaanya.

- a. Pelabuhan ikan adalah pelabuhan yang menyediakan tempat bagi kapal-kapal ikan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan dan memberikan pelayanan yang diperlukan.
- b. Pelabuhan minyak adalah pelabuhan yang biasanya tidak memerlukan dermaga atau pangkalan yang harus dapat menahan muatan vertika yang besar, melainkan cukup membuat jembatan perancah atau tambatan yang dibuat menjorok ke laut untuk mendapatkan kedalaman air yang cukup besar.
- c. Pelabuhan barang adalah pelabuhan yang terdapat kegiatan berupa perpindahan moda transportasi, yaitu dari angkutan laut ke angkutan darat dan sebaliknya.
- d. Pelabuhan penumpang adalah pelabuhan yang digunakan oleh orang-orang yang bepergian dengan menggunakan kapal penumpang.
- e. Pelabuhan militer adalah pelabuhan yang mempunyai daerah perairan yang cukup luas untuk memungkinkan gerakan cepat kapal-kapal perang dan agar letak bangunan cukup terpisah.

5. Ditinjau Menurut Geografis.

- a. Pelabuhan alam adalah pelabuhan yang merupakan daerah perairan yang terlindungi dari badai dan gelombang secara alami, misalnya oleh suatu pulau, jazirah atau terletak di teluk, estuari atau mara sungai.
- b. Pelabuhan buatan adalah suatu daerah perairan yang dilindungi dari pengaruh gelombang dengan membuat bangunan pemecah gelombang (*breakwater*).
- c. Pelabuhan semi alam merupakan pelabuhan campuran dari kedua tipe diatas, misalnya suatu pelabuhan yang

terlindungi oleh lidah pasir dan perlindungan buatan hanya pada alur masuk.

Menurut Undang-Undang No 17 tahun 2008 Jenis Jenis Pelabuhan terdiri dari :

1. Pelabuhan Laut

a. Pelabuhan Utama

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.

b. 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 antar provinsi.

c. Pelabuhan Pengumapan

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.

2. Pelabuhan Sungai Dan Danau

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 maka perancangan pelabuhan ini termasuk ke jenis Pelabuhan Penumpang

karena pelabuhan ini hanya melayani angkutan penyebrangan dengan jangkauan antar provinsi.

2.3.3. Perizinan Pelabuhan

Dalam proses pembangunan suatu pelabuhan terdapat beberapa peraturan menteri yang mengaturnya, peraturan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pembangunan Pelabuhan.

Penyelenggaraan pembangunan pelabuhan diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 51 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut.

2. Kelestarian Lingkungan.

Perizinan Pengolahan Limbah berbahaya diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.95/MENLHK/SETJEN/KUM.1/11/2018 Tentang Perizinan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Terintegrasi Dengan Izin Lingkungan Melalui Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik.

Pengolahan limbah berbahaya dan beracun diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengolahan Limbah Berbahaya Dan Beracun.

3. Mendirikan Bangunan.

Perizinan untuk mendirikan bangunan diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 05/PRT/M/2016 Tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung.

4. Pengerukan Dan Reklamasi

a. Pengerukan.

Pengerukan untuk pembangunan pelabuhan diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 52 Tahun 2011 Tentang Pengerukan Dan Reklamasi.

b. Reklamasi.

Reklamasi diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 40/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Perencanaan Tata Ruang Kawasan Reklamasi Pantai

5. Pembangunan Sarana Bantuan Navigasi Pelayaran.

Sarana Bantuan Navigasi Pelayaran diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2011 Tentang Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran.

2.3.4. ISPS (*International Ship and Port Security Code*) Di Pelabuhan.

ISPS *International Ship and Port Security Code* atau Kode Internasional yang mengatur tentang keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan, peraturan ini bertujuan untuk mendeteksi ancaman keamanan, sekaligus mencegah insiden keamanan di laut dan pelabuhan, ketentuan ini telah disepakati oleh 62 negara anggota IMO (*International Maritime Organization*) termasuk Indonesia, sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 134 Tahun 2016 Tentang Manajemen Keamanan Kapal Dan Fasilitas Pelabuhan, dengan Persiapan untuk pelabuhan adalah sebagai berikut :

1. *Port Facility Security Assessment* (PFSA).

Adalah suatu bagian yang penting dari proses pengembangan dan pembaharuan perencanaan keamanan fasilitas pelabuhan,

2. *Port Facility Security Officer* (PFSO)

Adalah petugas yang ditunjuk oleh manajemen perusahaan fasilitas pelabuhan yang bertanggung jawab terhadap pengembangan, implementasi, revisi dan pemeliharaan perencanaan keamanan fasilitas pelabuhan serta untuk berkordinasi dengan pengelola fasilitas pelabuhan.

3. *Port Facility Security Plan* (PFSP)

Suatu perencanaan yang dikembangkan untuk memastikan penerapan tindakan yang dirancang untuk melindungi kapal dan fasilitas pelabuhan, orang-orang, muatan, peralatan angkut muatan, gudang perbekalan didalam fasilitas pelabuhan dari

resiko suatu gangguan keamanan. Dengan beberapa tingkat keamanan sebagai berikut :

a. Tingkat Keamanan 1

Atau *security level 1* adalah tingkat dimana tindakan minimum untuk perlindungan keamanan harus dilaksanakan terus menerus.

b. Tingkat Keamanan 2

Atau *security level 2* adalah tingkat dimana tindakan tambahan untuk perlindungan keamanan diberlakukan dengan jangka waktu tertentu sebagai akibat peningkatan resiko ancaman keamanan.

c. Tingkat Keamanan 3

Atau *security level 3* adalah tingkat perlindungan keamanan secara khusus yang ditetapkan dalam jangka waktu terbatas saat terjadi ancaman keamanan.

Penerapan Rancangan Pengamanan Fasilitas Pelabuhan (PFSP) pada perencanaan pelabuhan ini yaitu dengan melakukan pemagaran area dengan ketinggian minimal 2,5 m, sesuai dengan *ISPS Code*, menetapkan area keamanan dengan memasang *CCTV* untuk bisa memantau area pelabuhan, penumpang harus membuktikan identitas dengan kartu tanda pengenal dan berupa karcis kapal dan tidak diizinkan keluar masuk ke wilayah terbatas tanpa sepengetahuan petugas keamanan, tamu yang tidak dapat menunjukkan identitas dan menyampaikan kepentingan dilarang masuk ke fasilitas pelabuhan, pemeriksaan penumpang yang akan masuk ke kapal dengan menggunakan *Metal Detector* dan dengan menggunakan sinar *X-Ray*, dengan menerapkan 2 tingkat keamanan di pelabuhan seperti dibawah ini :

a. Pada Tingkat keamanan 1.

- Memisahkan antara penumpang dan pengantar dengan menyediakan ruang tunggu penumpang dengan harapan lebih mudah dalam pengawasan.

- Menerapkan area terlarang yang harus dibatasi dengan menerapkan area terlarang dengan dibatasi antara embarkasi/debarkasi penumpang dengan kegiatan penumpang.
 - Memeriksa identitas semua orang yang ingin masuk ke fasilitas pelabuhan termasuk penumpang embarkasi dan debarkasi penumpang, ABK kapal dengan menegaskan alasannya untuk masuk pelabuhan.
 - Memeriksa kendaraan yang akan masuk ke fasilitas pelabuhan.
- b. Pada Tingkat Keamanan 2.
- Melakukan penambahan pengamanan dengan menerapkan tugas tambahan menjaga titik akses dan patrol keliling dengan cara pergantian dengan waktu pengawasan 12 jam.
 - Pembatasan akses fasilitas pelabuhan.
 - Meningkatkan frekuensi pemeriksaan orang, barang pribadi, dan kendaraan.
 - Menolak akses pengunjung yang tidak dapat memberikan alasan yang jelas.
- c. Pada Tingkat Keamanan 3.
- Membatasi akses ke satu jalur dan dikontrol penuh
 - Memberikan akses secara ketat kepada petugas yang berwenang atau mereka yang menanggapi insiden keamanan
 - Penangguhan embarkasi dan disembarkasi
 - Menambahkan pencarian pada area yang berpotensi sebagai akses masuk bagi penyelundup
 - Penolakan untuk menerima bagasi yang tidak diketahui atau mencurigakan.

4. *Training.*

Adalah pelatihan tentang ISPS *Code* oleh *PFSO* terhadap pihak terkait di manajemen fasilitas pelabuhannya.

Pada perencanaan pelabuhan ini penerapannya yaitu dengan melakukan pelatihan, praktek latihan dan pelaksanaan latihan pada *PFSO* yang akan bertugas.

2.4. Standar Pelayanan Minimum

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2015, Standar Pelayanan adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau dan terukur.

Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut merupakan pedoman bagi penyelenggara jasa pelayanan penumpang angkutan laut dalam memberikan pelayanan jasa kepada penumpang angkutan laut. Standar pelayanan Penumpang Angkutan Laut terdiri dari :

- a. Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut di terminal.
- b. Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut di atas kapal

Yang wajib disediakan dan dilaksanakan oleh operator terminal penumpang yaitu sebagai berikut :

- c. Pelayanan Keselamatan.

Pelayanan Keselamatan di Terminal meliputi :

- Informasi dan fasilitas keselamatan.
- Informasi dan fasilitas kesehatan

- d. Pelayanan Keamanan dan Ketertiban.

Pelayanan Keamanan dan Ketertiban di Terminal meliputi :

- Fasilitas keamanan berupa ruang tunggu penumpang dan pengantar/penjemput.
- Naik turun penumpang dari dan ke kapal.
- Pos dan petugas keamanan.
- Informasi gangguan keamanan
- Peralatan dan pendukung keamanan

e. Pelayanan Keandalan/Keteraturan.

Pelayanan Keandalan/Keteraturan di Terminal meliputi :

- Kemudahan Untuk mendapatkan tiket
- Informasi mengenai jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal

f. Pelayanan Kenyaman.

Pelayanan Kenyamanan di Terminal meliputi :

- Ruang tunggu
- *Gate*/koridor *boarding*.
- Toilet
- Tempat ibadah
- Lampu penerangan
- Fasilitas kebersihan
- Fasilitas pengatur suhu.
- Ruang pelayanan kesehatan.
- Area merokok

g. Pelayanan Kemudahan.

Pelayanan Kemudahan di terminal meliputi :

- Informasi pelayanan.
- Informasi waktu kedatangan dan keberangkatan kapal.
- Informasi gangguan perjalanan kapal.
- Informasi angkutan lanjutan.
- Fasilitas layanan penumpang.
- Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang.
- Tempat parkir.
- Pelayanan bagasi penumpang.

h. Pelayanan Kesetaraan.

Pelayanan Kesetaraan di terminal meliputi :

- Fasilitas penyandang *difable*.
- Ruang ibu menyusui.

2.5. Pelabuhan Yang Menjadi Referensi

Dalam perancangan ini membutuhkan beberapa referensi dari pelabuhan yang sudah ada baik di Indonesia maupun di negara lain, agar pelabuhan yang

dirancang nantinya akan menjadi pelabuhan yang mempunyai fasilitas yang dibutuhkan oleh wisatawan, pelabuhan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

2.5.1. Pelabuhan *Kai Tak International Cruise*, Hongkong

Kai Tak International Cruise adalah terminal kapal pesiar yang dibangun diatas bekas landasan pacu bandara *Kai Tak Hongkong*. Terminal ini mampu menampung 10.800 orang, memiliki kapasitas untuk berlabuh dua kapal pesiar besar dengan panjang 360 m (1.180 *feet*) yang mengangkut 5.400 penumpang dan 1.200 Abk. Fasilitas terminal ini merupakan salah satu fasilitas yang terbaik di dunia dari jenisnya.

2.5.2. Pelabuhan *Pier 27 Cruise*, San Frasisco.

Pelabuhan sanfransisco memiliki luas 91.000 *feet*² dengan memiliki bangunan berlantai dua dengan pemandangan ke jembatan *Bay* dan ke perkotaan. Mampu menampung 2600 penumpang, selain berfungsi sebagai titik masuk utama kapal pesiar, terminal ini juga bisa digunakan untuk kegiatan publik lainnya seperti festival atau perayaan lainnya.

2.5.3. Pelabuhan *Yokohama International*. Jepang

Yokohama adalah kota pelabuhan di prefektur Kanagawa yang terletak di sebelah Tokyo yang merupakan ibu kota dari negara Jepang, kata “Osanbashi” dalam Bahasa Jepang berarti dermaga yang besar, sejak dibuka dermaga Osanbashi telah menjadi pintu gerbang Samudera Pasifik untuk Jepang. Terminal ini merupakan pelabuhan utama dari kapal – kapal pesiar asing yang berlabuh di Jepang, pelabuhan ini mampu menampung kurang lebih 3000 penumpang.

2.5.4. Vastervik Marina, Sweden

Vastervik Marina adalah pelabuhan marina yang terletak di daerah Slottsholmen, Vastervik,

2.5.5. Aker Brygge Marina, Norway

Aker Brygge Marina adalah pelabuhan marina yang terletak di daerah Oslo, Norway

2.5.6. Wioska Żeglarska Mikołajki, Polandia

Wioska Żeglarska Mikołajki Marina adalah pelabuhan marina yang terletak di daerah Kowalska, Polandia, terdapat desa pelaut yang terdapat di danau Mikołajki,

2.6. *Seaplane Bases* Yang Menjadi Referensi

2.6.1. Tavares *Seaplane Base*

Tavares *Seaplane Base* adalah area pendaratan pesawat amfibi yang dimiliki oleh Kota Tavares, Florida. Pangkalan ini merupakan pangkalan sejarah tentang *seaplane base*, sehingga sering dikenal dengan “ Kota *Seaplane* Amerika”.

2.6.2. Sitka *Seaplane Base*

Sitka *Seaplane Base* adalah pangkalan pesawat amfibi milik umum yang dimiliki oleh dan berlokasi di Sitka, sebuah kota dan wilayah di negara bagian Alaska di AS. Ini termasuk dalam Rencana Nasional Sistem Bandara Terpadu untuk 2011-2015

2.6.3. Lake Hood *Seaplane Base*

Lake Hood *Seaplane Base* terletak di dalam Kota Anchorage sekitar 3 mil barat daya dari pusat kota Anchorage. Dengan populasi 2015 lebih dari 300.000, Anchorage memiliki sekitar 40% populasi Alaska dan merupakan pusat transportasi, perdagangan, dan layanan Alaska. mencakup hampir 2.000 mil persegi wilayah pegunungan yang sebagian besar berbukit-bukit, membentang dari Eklutna di utara ke Portage di selatan,

2.7. Perencanaan Pelabuhan Kapal Wisata

2.7.1. Pemilihan Lokasi Pelabuhan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan Pasal 10, rencana lokasi pelabuhan yang akan dibangun harus sesuai dengan :

- a. Rencana tata ruang wilayah nasional, rencana tata ruang wilayah provinsi, dan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.
- b. Potensi dan perkembangan sosial ekonomi wilayah.
- c. Potensi sumber daya alam.

d. Perkembangan lingkungan strategis, baik nasional maupun internasional.

Dengan mengacu pada peraturan pemerintah diatas maka perencanaan pelabuhan kapal wisata dengan mengacu persyaratan pemilihan lokasi pelabuhan, ditentukan lokasi perancangan pelabuhan kapal wisata di wilayah Kepulauan Raja Ampat.

Kabupaten Raja Ampat mempunyai 4 pulau yang besar diantaranya yaitu Pulau Misool, Salawati, Batanta dan Waigeo. Namun yang menjadi penentuan wilayahnya adalah di Kota Waisai Kepulauan Waigeo.

2.7.2. Kabupaten Raja Ampat

Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 63/KEPMEN-KP/2014 Tentang Rencana Pengelolaan Dan Zonasi Suaka Alam Perairan Kepulauan Raja Ampat Dan Laut Sekitarnya Di Provinsi Papua Barat Tahun 2014-2034 menetapkan bahwa Suaka Alam Perairan (SAP) Raja Ampat dan Laut di sekitarnya di Provinsi Papua Barat seluas 60.000 ha terletak dibagian selatan Pulau Waigeo.

Ibu Kota Kabupaten Raja Ampat terletak di Kota Waisai yang berada di Pulau Waigeo, Kabupaten Raja Ampat memiliki luas daratan sekitar 6.084,5 km² yang terdiri dari sekitar 600 pulau, baik yang berukuran kecil maupun yang berukuran besar, mempunyai 4 pulau yang besar diantaranya yaitu Pulau Misool, Salawati, Batanta dan Waigeo, hanya sekitar 35 pulau yang berpenghuni dan memiliki nama.

Menurut Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia Volume 23 nomor 4 Tahun 2017 , Terdapat beberapa kekayaan alam yang ada di Suaka Alam Perairan (SAP) Raja Ampat diantaranya adalah :

a. Karang

Terdapat spesies karang hidup (*Hard Coral*) disemban lokasi pengamatan teridentifikasi sebanyak 108 spesies. Spesies karang hidup yang sering ditemukan sekitar 12 spesies, yaitu

spesies yang sering ditemukan hanya ada 3 spesies yaitu *Prorites Lobata*, *Acropora sp.*, *Porites nigrecens* dan *Acropora sp.*

b. Ikan karang

Terdapat beberapa jenis ikan karang diantaranya terdapat jenis ikan *coralivorous* terdapat 22 spesies, ikan *herbivora* terdapat 34 spesies, dan ikan *carnivora* terdapat 28 spesies.

c. Padang Lamun

Terdapat 3 jenis spesies jenis lamun yang sering ditemukan di Suaka Alam Perairan (SAP) Raja Ampat antara lain *Enchalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*.

d. Mangrove

Terdapat 15 spesies dari 10 famili, 7 spesies merupakan tumbuhan mangrove antara lain *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora lamarchii*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Xylocarpus granatum*, *Phemphis acidula* dan *Sonneratia alba*, sedangkan 8 spesies lainnya adalah tumbuhan yang berasosiasi dengan hutan mangrove.

2.7.3. Letak Geografis Kota Waisai

Kota Waisai merupakan ibu kota dan pusat pemerintahan Kabupaten Raja Ampat, terletak di titik ordinat $131^{\circ}0'0''-131^{\circ}5'0''$ BT – $1^{\circ}2'20''-1^{\circ}4'0''$ LU, kota waisai mempunyai luas sekitar 121.34 Km², kota Waisai Merupakan salah satu kota yang terdapat di Kepulauan Waigeo, Pulau Waigeo adalah pulau terbesar dari empat pulau utama yang terdapat di Kepulauan Raja Ampat, pulau ini terletak di Papua Barat di bagian timur Indonesia. Pulau ini dikenal juga dengan nama Amberi atau Waigiui, pulau ini memiliki Luas 3155 km² dengan ketinggian maksimal 1000 m.

2.7.4. Fasilitas Pelabuhan

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan Pasal 22 menyebutkan bahwa fasilitas yang diatur terag menjadi 2 kriteria kebutuhan yaitu :

1. Fasilitas Pokok.
 - a. Dermaga.
 - b. Gudang lini 1.
 - c. Lapangan penumpukan lini 1.
 - d. Terminal penumpang.
 - e. Terminal peti kemas.
 - f. Terminal ro-ro.
 - g. Fasilitas penampungan dan pengolahan limbah.
 - h. Fasilitas *bunker*.
 - i. Fasilitas pemadam kebakaran .
 - j. Fasilitas untuk Bahan/Barang Berbahaya dan Beracun (B3).
 - k. Fasilitas pemeliharaan dan perbaikan peralatan dan Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran (SBNP).
2. Fasilitas Penunjang.
 - a. Kawasan penunjang.
 - b. Fasilitas pos dan telekomunikasi.
 - c. Fasilitas pariwisata dan perhotelan.
 - d. Instalasi air bersih, listrik, dan telekomunikasi.
 - e. Jaringan jalan dan rel kereta api.
 - f. Jaringan air limbah, drainase, dan sampah.
 - g. Areal pembangunan pelabuhan.
 - h. Tempat tunggu kendaraan bermotor.
 - i. Kawasan perdagangan.
 - j. Kawasan industri.
 - k. Dan fasilitas umum lainnya.

Menurut Perencanaan Pelabuhan karya tulis Prof. Dr. Ir. Bambang Triatmodjo, DEA, untuk bisa memberi pelayanan yang baik dan cepat, maka pelabuhan harus memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut :

1. Harus ada hubungan yang mudah antara transportasi air dan darat seperti jalan raya dan kereta api, sedemikian sehingga barang-barang dapat diangkut ke dan dari pelabuhan dengan mudah dan cepat.

2. Pelabuhan berada di suatu lokasi yang mempunyai daerah belakang (daerah pengaruh) subur dengan populasi penduduk yang cukup padat.
3. Pelabuhan harus mempunyai kedalaman air dan lebar alur yang cukup.
4. Kapal-kapal yang mencapai pelabuhan harus bisa membuang sauh selama menunggu untuk merapat ke dermaga guna bongkar mat barang atau mengisi bahan bakar.
5. Pelabuhan harus mempunyai fasilitas bongkar muat barang dan gudang-gudang penyimpanan barang.
6. Pelabuhan harus mempunyai fasilitas untuk mereparasi kapal-kapal.

Agar memenuhi persyaratan diatas, diharapkan pelabuhan harus mempunyai bangunan-bangunan yang harus dibangun dipelabuhan sebagai berikut :

1. Pemecah gelombang.

Berfungsi untuk melindungi daerah perairan pelabuhan dari gangguan gelombang. Gelombang besar yang datang dari laut akan di halangi oleh bangunan ini sehingga gelombang yang berada di dekat pelabuhan tidak terlau besar.

2. Alur pelayaran.

Berfungsi untuk mengarahkan kapal-kapal yang akan keluar atau masuk ke pelabuhan. Agar bisa dilalui oleh kapal-kapal yang akan menggunakan pelabuhan maka harus mempunyai kedalaman dan lebar yang cukup sehingga kapal-kapal bisa melewatinya.

3. Kolam pelabuhan.

Adalah daerah perairan dimana kapal berlabuh untuk melakukan bongkar muat, dan untuk melakukan gerakan untuk memutar.

4. Dermaga.

Adalah bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapatkan kapal dan ditambatkannya pada waktu bongkar muat barang maupun menaik turunkan penumpang.

5. Alat penambat.

Digunakan untuk menamatkan kapal pada waktu merapat di dermaga maupun menunggu di perairan sebelum bisa merapat ke dermaga.

6. Gudang lini dan lapangan terbuka.

Berfungsi untuk menyimpan barang-barang yang harus menunggu pengapalan atau yang dibongkar dari kapal sebelum dikirim ke tempat tujuan.

7. Gedung terminal untuk keperluan administrasi.

8. Fasilitas bahan bakar untuk kapal.

9. Fasilitas pandu kapal.

Kapal tunda yang digunakan untuk membawa kapal masuk atau keluar pelabuhan.

10. Peralatan bongkar muat.

11. Fasilitas-fasilitas lain untuk keperluan penumpang.

Di dalam perencanaan pelabuhan ini tidak akan menguraikan semua jenis fasilitas di pelabuhan yang telah disebutkan diatas, tetapi sebatas fasilitas yang dibutuhkan oleh kapal wisata dan fasilitas untuk wisatawan mancanegara maupun wisatawan nusantara.

2.7.5. *Seaplane* (Pesawat Amfibi)



Sumber : *Google Images*

Gambar 2.1 *Seaplane*

Pesawat dengan tipe *Seaplane* adalah pesawat yang mempunyai kemampuan lepas landas, dan beroperasi di atas air. Karakteristik dari pesawat ini adalah komponen roda pendaratnya diberi pelampung (*float*) agar bias mendarat dan lepas landas di air, dan pada roda pendarat yang tidak dapat dimasukkan atau posisinya tetap (*unretractable*).

Pesawat ini lebih praktis dan fleksibel karena jika tidak dibutuhkan sewaktu-waktu pelampungnya dapat dilepas, namun kelemahannya adalah endurance dan daya angkut pesawat sangat berkurang saat pelampung dipasang karena menimbulkan daya hambat dan menambah beban. Pesawat ini umumnya hanya digunakan untuk misi-misi yang ringan seperti survey, rekreasi, dan hobby. (Kolonel Tek Gunadi Haryadji:2018).

2.7.6. *Seaplane Bases*



Sumber : *Google Images*

Gambar 2.2 *Seaplane Bases*

Seaplane Base adalah jenis bandara yang terletak di air, biasanya seperti sungai, teluk, pelabuhan, dan danau, yang digunakan untuk tempat pesawat *seaplane* lepas landas atau mendarat. Menurut *U.S Department Of Transportation, Federal Aviation Administration* dalam dokumennya *Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B*

dijelaskan bahwa dalam merencanakan *Seaplane Bases* ada beberapa fasilitas dan pemilihan lokasi, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan Lokasi

Lokasi yang akan dipilih agar menentukan *Seplane Bases* yang aman dan lebih efisien. Lokasi yang direncanakan dekat dengan pusat kota, pusat industri, dan memiliki akses jalan yang mendukung, dan jauh dari aktivitas warga sekitar pantai, untuk itu dalam menentukan lokasi dibutuhkan beberapa kriteria diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Area Aktivitas Air Dan Fasilitas Pantai.

Ukuran dan lokasi yang diperlukan di area aktivitas air dan fasilitas pantai minimal tergantung pada faktor-faktor berikut ini :

1. Karakteristik pesawat dan jumlah pesawat yang menggunakan area aktivitas air.
2. Ada atau tidaknya hambatan yang ada di sekitar area aktivitas air.
3. Kecepatan gelombang, kedalaman air, ketinggian gelombang
4. Garis pantai, sungai, atau saluran geografi
5. Peraturan daerah.
6. Tingkat kebisingan
7. Arah angin.
8. Keberadaan pangkalan pesawat dan bandara lain di sekitar area.
9. Aksesibilitas publik
10. Karakteristik wilayah di sekitarnya
11. Rute operasi kapal niaga, kapal wisata, dan aktifitas kapal sekitar.

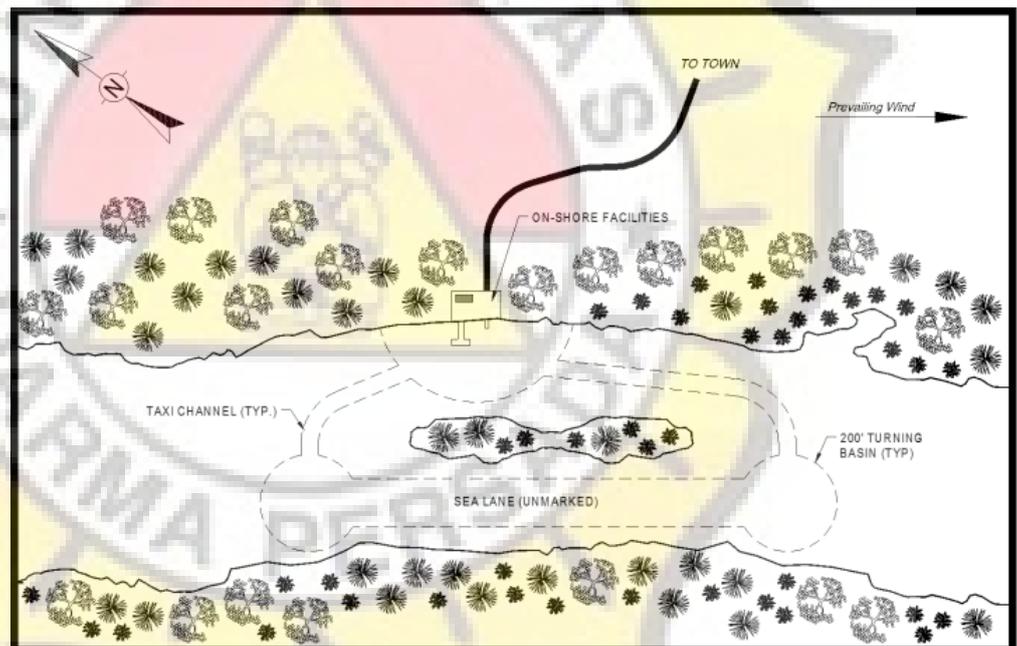
b. Jalur Kedatangan Dan Keberangkatan.

Lokasi yang direkomendasikan untuk jalur kedatangan dan keberangkatan adalah diatas air dan tidak di lalui oleh kapal besar,

c. Data Angin.

Data angin yang diambil langsung di sekitar lokasi selama periode waktu yang lama adalah yang paling dibutuhkan, ketika data yang dibutuhkan di sekitar lokasi tidak tersedia maka data dari lokasi terdekat atau bandara terdekat dapat digunakan. Perlu diingat bahwa data yang digunakan tidak bias langsung di terapkan pada lokasi tersebut, karena banyak faktor yang menyebabkan kondisi angin berubah secara signifikan, untuk itu penting bahwa jenis data yang digunakan adalah data penelitian yang terakhir dengan mempertimbangkan kondisi angin yang ada di sekitar lokasi dan kondisi angin yang diamati di lokasi terdekat.

2. Fasilitas Lepas Pantai



Sumber : Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B

Gambar 2.3 Fasilitas Lepas Pantai

a. Landasan di air

1. Menentukan Panjang Landasan Air.

Seaplane yang akan menggunakan *Seaplane Bases* ini merupakan factor utama dalam menentukan panjang dari landasan ini agar bias mengkomodasi *Seaplane* ini dan di

sekitar landasan juga harus di sediakan *Safety buffer*. Berdasarkan *Information/Pilot Operation Handbook* untuk persyaratan *take-off* atau jarak pendaratan bagi pesawat dalam jarak *50 feet* sepanjang jalur pendaratan harus bersih dari hambatan apapun,

2. Menentukan Lebar Landasan Air.

Lebar landasan untuk *Seaplane* adalah lebar yang biasa menakomodasi *Seaplane*, namun lebar sebagian besar *Seaplane Bases* minimum *200 feet*.

3. Menentukan Kedalaman Landasan Air.

Untuk kedalaman landasan *Seaplane* harus bersih dari penghalang yang berada di kedalaman *4 feet*. Untuk kedalaman dari Landasan ini memiliki minimum *4 feet* atau *6 feet* lebih baik.

b. *Buoys*

Untuk pemasangan *Buoys* perlu memerlukan izin dari beberapa pihak terkait dan pihak pemerintah setempat misalkan seperti penjaga pantai, Angkatan Laut, karena ini adalah tanggung jawab sendiri dari pihak pemilik *Seaplane*.



Sumber : Google Images

Gambar 2.4 *Seaplane Buoys*

c. *Taxi Channels*

Taxi Channels adalah fasilitas utama atau fasilitas minimum yang harus tersedia di *Seaplane Bases*, *Taxi Channels* adalah jalur

yang menghubungkan antara landasan air dengan fasilitas di darat., area jangkar.

d. *Turning Basin*

. Adalah kolam putar atau tempat memutarnya *Seaplane* untuk memasuki atau keluar dari pelabuhan. Minimum untuk diameter dari kolam putar ini adalah 200 *feet* atau 60 m.

e. *Anchorage Areas.*

Pada dasarnya *Seaplane Bases* memiliki area jangkar khusus di sepanjang garis pantai, *Anchorage Area* adalah area untuk menambatkan *Seaplane* di sepanjang garis pantai. ada 2 jenis *Anchorage Seaplane* :

- *Single Anchor Line*

Adalah jenis *Anchor* yang mudah dan murah untuk mengamankan *Seaplane* di area garis pantai., cukup dengan menggunakan jangkar dan tali yang dengan *Seaplane*.



Sumber : *Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B*

Gambar 2.5 *Single Anchor Line.*

- *Dual Anchor Line Plus Bridle*

Adalah jenis *Anchor* dengan mengikatkan *Seaplane* pada *Mooring Buoys* (penampung untuk bertambat).



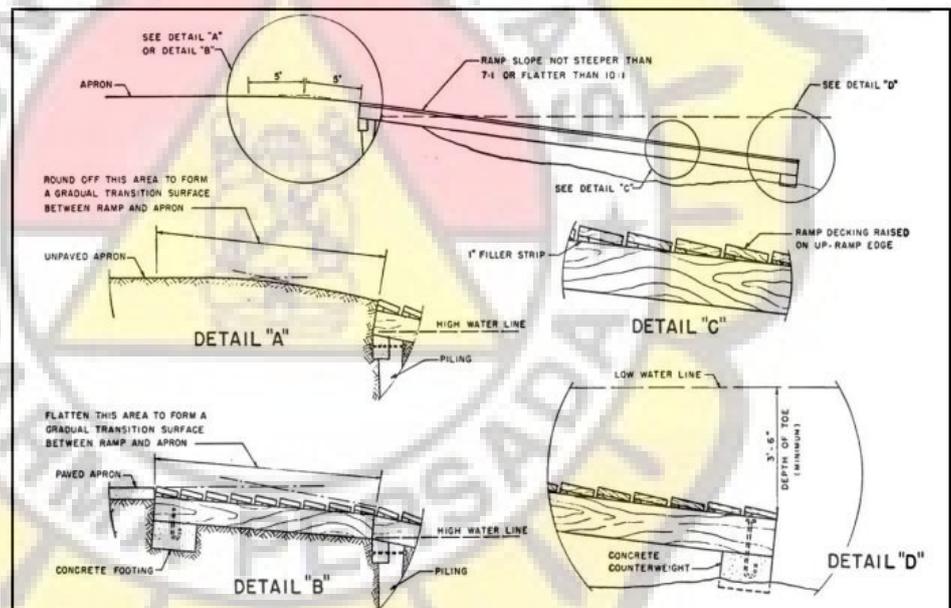
Sumber : Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B

Gambar 2.6 Dual Anchor Line Plus Bridle

3. Fasilitas Garis Pantai

a. Ramps

Pada saat pemilihan lokasi untuk membangun *Ramps* perlu mempertimbangkan beberapa hal yaitu arah angin



Sumber : Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B

Gambar 2.7 Detail Ramps

b. Docks

Dock pada *seaplane bases* adalah stempat yang digunakan sebagai penyimpanan *seaplane* di atas permukaan air. Area pengoprasian di air harus tersedia sesuai dengan *seaplane* yang akan melakukan manuver untuk naik ke atas dok, harus mempunyai diameter yang cukup untuk menampung

seaplane yang bermanuver 360° . untuk diameter yang disarankan minimal 200 feet (30 m). Pada perencanaan ini digunakan beberapa jenis yaitu sebagai berikut :

1. Pier

Adalah sebuah dermaga tetap yang dipasang dengan mempertahankan ketinggiannya. Untuk dermaga jenis ini biasanya memiliki akses pada semua sisinya. Agar lebih aman dermaga jenis ini biasanya dibangun lebih rendah dari *Seaplane*.



Sumber : Google Images

Gambar 2.8 Dermaga Jenis *Pier*

2. Gangways

Adalah jenis tempat parkir yang digunakan *Seaplane* pada saat *Dock*, panjang platform akses untuk *gangways* setidaknya memiliki panjang 15 feet dan memiliki lebar 5 feet, dan mempunyai *Hand Rails* di kedua sisi *gangways* yang disediakan untuk menggunakan *gangways*.



Sumber : Advisory Circular (AC) No. 150/5395-1B

Gambar 2.9 Gangways

4. Fasilitas Daratan.

a. Area penyimpanan *Seaplane*

Lokasi yang digunakan untuk perencanaan Area Penyimpanan ini berada di dekat jalur untuk menurunkan atau menaiki *Seaplane* dan memiliki rute sendiri ke area penyimpanan *Seaplane*.

b. Hangar

Hangar harus ditempatkan secara fungsional dan teratur. Artinya tentukan bagaimana *Seaplane* menggunakan *Ramps* atau landasan menuju ke hangar tanpa mengganggu area sekitar.

c. Tampak bahan bakar penerbangan

Bahan bakar penerbangan ini harus dipastikan bahwa penyimpanan dan pengisian aman, dan tindakan pencegahan perlu diambil dalam langkah ini untuk meminimalkan terjadinya kebocoran pada penyimpanan

bahan bakar dan dampak lingkungan yang merugikan akibat tumpahan dari penyimpanan bahan bakar.

d. Gedung perkantoran dan area penggunaan umum.

Lokasi Gedung yang akan direncanakan harus mudah diakses oleh kedatangan *Seaplane* serta bagi pelanggan dan pengunjung yang datang dari masyarakat sekitar.

e. Area Parkir

Menurut fungsinya, area parkir harus dibuat agar mempunyai akses yang aman dan nyaman ke berbagai fasilitas darat maupun fasilitas pantai. Oleh karena itu, area parkir untuk mobil, termasuk ruang untuk orang cacat, dan transportasi lainnya harus dibuat.

f. Akses Jalan

Akses jalan harus disediakan untuk umum, petugas perbaikan, pengiriman bensin, minyak, dan bahan bakar, dan untuk kendaraan pembuang kotoran, dan akses jalan yang dibutuhkan mampu menampung *Seaplane* yang dibawa ke daratan.

2.7.7. Pesawat *WIG (Wing In Ground Effect)*



Sumber : *Google Images*

Gambar 2.10 *Wing In Ground Effect*

Pesawat ini adalah pesawat yang hanya terbang rendah di atas permukaan air, ketika terbang, gerak dari sayap di permukaan yang datar atau permukaan air mengalami 2 fenomena yaitu adanya

penambahan gaya angkat aerodinamika dan adanya pengurangan gaya hambat aerodinamika dari sayap, untuk itu pesawat dapat tetap terbang rendah diatas permukaan air. Terdapat 3 jenis tipe pesawat ini diantaranya adalah sebagai berikut :

5. Tipe A

Pesawat yang hanya dapat terbang rendah diatas permukaan air dan wajib hanya memenuhi persyaratan atau peraturan *IMO (International Maritime Organization)*.

6. Tipe B

Pesawat yang dapat terbang diatas permukaan air tetapi mempunyai kemampuan untuk terbang menanjak sesekali untuk menghindari halangan atau gangguan selama diatas permukaan air, dan harus mengikuti peraturan dari *IMO (International Maritime Organization)* dan *FAR (Federal Aviation Regulation)*.

7. Tipe C

Pesawat yang terbang diluar permukaan, dan wajib hanya mengikuti peraturan *FAR (Federal Aviation Regulation)*.

2.7.8. Rambu Laut Pelabuhan

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2010 bahwa pada setiap bangunan atau instansi di laut wajib dipasang Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran, dengan mengacu pada standart *IALA (International Association of Marine Aids and Lighthouse Authorities)* adalah asosiasi internasional yang mengatur tentang alat bantu kelautan dan otoritas mercusuar, menurut *IALA* Indonesia termasuk dalam Region A yaitu dengan menggunakan sistem *Starboard* terletak disebelah kanan kapal, dan *Port* terletak disebelah kiri. Berikut adalah Rambu laut yang wajib terdapat di pelabuhan :

a. Lampu Mercusuar

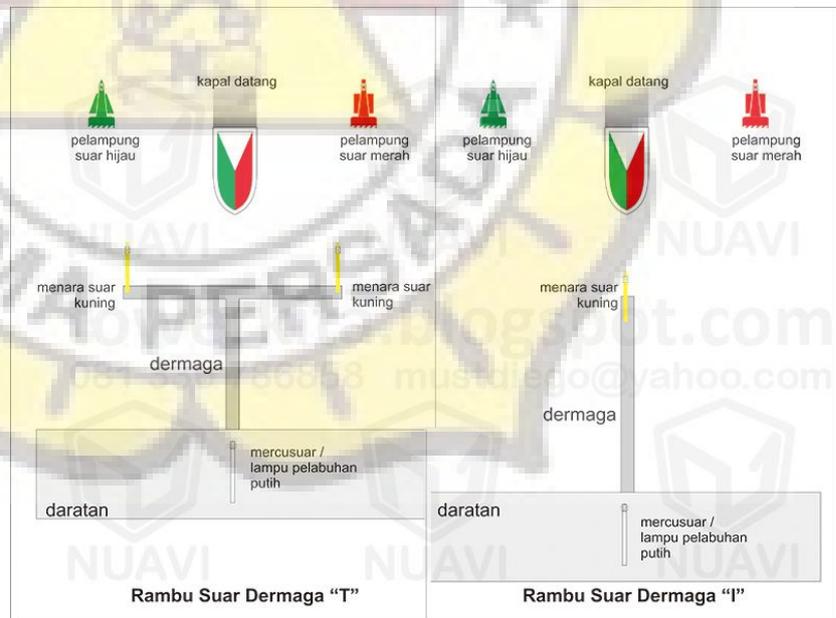


Sumber : Google Images

Gambar 2.11 Mercusuar

Adalah lampu suar yang berada di titik tertinggi di pelabuhan agar kapal dari kejauhan bisa mengetahui letak pelabuhan, biasanya mempunyai tinggi lampu yaitu 10 m atau lebih dengan jarak tampak lampu adalah 8 mil laut.

b. Lampu Menara Suar batas Dermaga



Sumber : tower.blogspot.com

Gambar 2.12 Lampu Menara Suar Batas Dermaga.

Adalah Menara yang terletak diujung dermaga, fungsinya untuk mengetahui batas dermaga sehingga pada saat mempermuda kapal saat melakukan manuver, menara ini mempunyai tinggi 6 m.

c. Lampu Lateral Merah Hijau



Sumber : ALAT_BANTU_PELAYARAN.pdf

Gambar 2.13 Lampu Lateral Merah Hijau

Adalah lampu yang terletak di pelabuhan pada saat awal kapal memasuki pelabuhan, warna merah mempunyai arti untuk *Port* terletak di sebelah kiri dan warna hijau untuk *Starboard* terletak disebelah kanan pada saat kapal memasuki pelabuhan.

d. *Buoy* Alur atau Pelampung Lateral.

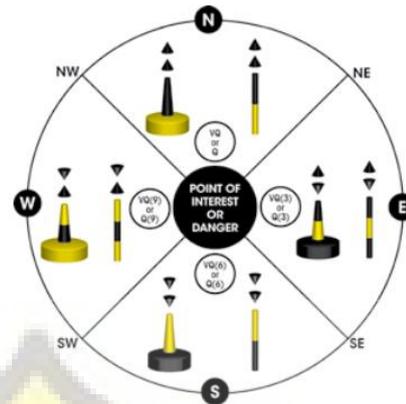


Sumber : ALAT_BANTU_PELAYARAN.pdf

Gambar 2.14 *Buoy* Alur atau Pelampung Lateral

Berfungsi sebagai penuntun jalan kapal pada alur pelayaran ditandai dengan warna merah untuk *Port* dan warna hijau untuk *Starboard*.

e. *Buoy Cardinal*



Sumber : *Sealite*

Gambar 2.15 *Buoy Cardinal*

Digunakan untuk mengetahui bahaya dan menunjukkan perairan yang aman, *Buoy Cardinal* menunjukkan arah keselamatan sebagai arah kompas yang relatif terhadap tanda tersebut, *Buoy Cardinal* juga menunjukkan persimpangan atau ujung alur pelayaran.

f. Pelampung Suar Khusus



Sumber : ALAT_BANTU_PELAYARAN.pdf

Gambar 2.16 Pelampung Suar Khusus

Adalah pelampung yang menunjukkan penanda akan adanya kabel laut, jalur pipa, minyak atau gas, dll. Pelampung khusus ini berwarna kuning.

g. *Isolated Danger*



Sumber : ALAT_BANTU_PELAYARAN.pdf

Gambar 2.17 *Isolated Danger*

Digunakan untuk menandai dangkalan atau karang yang berada di perairan tersebut dengan warna pelampung merah dan strip hitam.

h. *Buoy Newly*



Sumber : Hi-Sea

Gambar 2.18 *Buoy Newly*

Adalah pelampung yang digunakan untuk menandai kapal yang baru saja karam.

i. Pelampung Suar *Open Water* Atau *Safe Water*



Sumber : ALAT_BANTU_PELAYARAN.pdf

Gambar 2.19 Pelampung Suar *Open Water* Atau *Safe Water*

Adalah pelampung yang digunakan untuk menandai dimuainya laut lepas, dimana tidak ada penghalang yang bisa menyebabkan kapal kandas atau karam pada saat perjalanan.