

**STUDI KAPASITAS DAN TINGKAT PEMANFAATAN FASILITAS
POKOK PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) KAJANG
KABUPATEN BULUKUMBA**

SKRIPSI

**UMMUL MUHSINAT
L051 17 1011**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**STUDI KAPASITAS DAN TINGKAT PEMANFAATAN FASILITAS
POKOK PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) KAJANG
KABUPATEN BULUKUMBA**

**UMMUL MUHSINAT
L051 17 1011**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu
Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Studi Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba

Disusun dan diajukan oleh


**UMMUL MUHSINAT
L051171011**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 10 Februari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,


Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,


Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. 19720617 199903 1 003


Prof. Dr. Ir Achmar Mallawa, DEA.
NIP. 19511222 197603 1 001

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


M. Zafnuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ummul Muhsinat
NIM : L051 17 1011
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: " Studi Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 10 Februari 2022



Ummul Muhsinat,
L051 17 1011

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ummul Muhsinat
NIM : L051 17 1011
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi/Tesis/Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 10 Februari 2022

Mengetahui,
Ketua Prodi

Penulis



Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002



Ummul Muhsinat
L051 17 1011

ABSTRAK

Ummul Muhsinat. L051171011. “Studi Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba” dibimbing oleh **Muhammad Kurnia** sebagai Pembimbing Utama dan **Achmar Mallawa** sebagai Pembimbing Anggota.

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang adalah kawasan pengembangan ekonomi berbasis usaha penangkapan ikan yang dikembangkan terintegrasi oleh pemerintah, swasta dan masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas dan tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI Kajang Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021 menggunakan metoda kasus. Data fasilitas pokok awal pembangunan dan data yang berkaitan perhitungan kebutuhan fasilitas pokok saat ini diperoleh melalui pengukuran langsung, wawancara dan studi literatur. Analisis kebutuhan panjang dermaga menggunakan persamaan Nurdayana, luas kolam pelabuhan menggunakan persamaan Yahya, kedalaman perairan menggunakan persamaan Nurdayana dan tingkat pemanfaatan fasilitas menggunakan persamaan Mallawa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan panjang dermaga saat ini 80,11 m², luas kolam pelabuhan 9.534 m², kedalaman perairan 3,15 m dan luas daratan pelabuhan 17.830 m². Tingkat pemanfaatan dermaga sebesar 51,35%, kolam pelabuhan 79,5%, kedalaman perairan 105%, dan tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan sebesar 68,58%. Kesimpulan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Kajang bervariasi, dimana tingkat pemanfaatan dermaga sedang (moderat) sehingga belum perlu penambahan, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan tinggi namun belum diperlukan penambahan, tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sangat tinggi sehingga dibutuhkan penambahan kedalaman untuk mencegah kandas kapal, daratan pelabuhan tingkat pemanfaatannya tinggi.

Kata Kunci : Fasilitas pokok, kapasitas, tingkat pemanfaatan, PPI Kajang

ABSTRACT

Ummul Muhsinat. L051171011. "Study on the Capacity and Utilization Level of the Fish Landing Base (PPI) Kajang, Bulukumba Regency" was supervised by **Muhammad Kurnia** as the Main Advisor and **Achmar Mallawa** as the Member Advisor.

The Fish Landing Base (PPI) Kajang is a fishing business-based economic development area that is developed in an integrated manner by the government, the private sector and the community. The purpose of this study was to determine the capacity and level of utilization of PPI Kajang's basic facilities, Bulukumba Regency. This research was conducted in August 2021 using the case method. Data on basic facilities at the beginning of construction and data related to the calculation of the need for basic facilities at this time were obtained through direct measurements, interviews and literature studies. Analysis of the need for the length of the pier using the Nurdayana equation, the area of the harbor pool using the Yahya equation, the depth of the water using the Nurdayana equation and the level of facility utilization using the Mallawa equation. The results showed that the current pier length requirement is 80.11 m, the port pool area is 9,534 m², the water depth is 3.15 m and the port land area is 17,830 m². The dock utilization rate is 51.35%, the port pool is 79.5%, the water depth is 105%, and the port land utilization rate is 68.58%. The conclusion is that the level of utilization of basic facilities at PPI Kajang varies, where the level of utilization of the wharf is moderate (moderate) so it does not need to be added, the utilization rate of the port pool is high but no addition is needed, the utilization rate of the depth of the waters is very high so that additional depth is needed to prevent shipwrecks, land port utilization rate is high.

Key words : Basic facilities, capacity, utilization rate, PPI Kajang

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaykum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT., atas segala Rahmat dan Hidayah yang telah dilimpahkan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Hasil Penelitian dengan judul “**Studi Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba**”, sebagai salah satu syarat tugas akhir pada jenjang studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas. Serta shalawat dan taslim senantiasa kita lantunkan untuk junjungan kita Nabiullah Muhammad SAW., nabi yang telah membawa kita semua dari alam yang gelap menuju alam yang terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Tidak hanya itu, dengan segala rasa hormat dan secara khusus penulis memberikan ucapan terima kasih yang tak terhingga serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda **Rajamuddin** dan Ibunda **Hasna**, serta keluarga tercinta yang telah memberi kasih sayang, dukungan baik moril maupun materi, nasihat dan doa sehingga penyusunan hasil penelitian ini dapat diselesaikan. Segala suka dan duka dalam melakukan penelitian ini yang dihadapi merupakan proses yang berkesan dalam perjalanan hidup penulis. Semua ini tentunya tidak lepas dengan adanya kemauan yang kuat dalam hati dan kedekatan kepada **Allah 'Aza wa Jallah** serta adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada pihak yang berjasa dalam masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Bapak Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama, yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktunya demi kelancaran penulisan hasil penelitian ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Achmar Mallawa DEA selaku pembimbing anggota yang juga telah membimbing dan rela membagi waktu demi kelancaran penulisan hasil penelitian
3. Bapak dosen penguji Ir. Ilham Jaya, MM dan Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc. yang bersedia sebagai dosen penguji
4. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya para dosen program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.

5. Kepada jajaran pengelola PPI Kajang, para nelayan dan masyarakat yang telah bersedia meluangkan waktunya selama kegiatan penelitian penulis di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba.
6. Saudara kandung saya Syahriani Fahira, Muhammad Adil, Nurul Annisa yang tak hentinya memberikan semangat dan senantiasa mengingatkan penulis untuk menyusun skripsi ini.
7. Saudara-saudara saya Arfah Abdullah, Dewi Ramadhani yang selalu membantu dalam penulisan skripsi ini.
8. Sahabat-Sahabat penulis, Darnawati, Nurul Farizan Ghaisani, Paramita Saragih, Sulfiana, Muh. Zulqidar Fauzi, Muh. Syahrul, dan Ilham Mubarak yang senantiasa membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
9. Teman – teman seperjuangan TRAWL #17 jurusan Perikanan khususnya program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang selalu menjadi penyemangat dalam mengerjakan penelitian ini.
10. Teman – teman KKN Bulukumba 03 yang telah memberikan pengalaman dan kenangan singkat bagi penulis.

BIODATA



Penulis dilahirkan pada tanggal 17 Juni 1998 di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan bapak Rajamuddi dan ibu Hasna. Penulis memulai jenjang pendidikan di SDN 215 Dassa dan tamat pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 20 Bulukumba dan tamat pada tahun 2014, dan pada tahun 2017 penulis lulus di SMA Negeri 5 bulukumba. Pada tahun 2017, penulis berhasil diterima di salah satu perguruan tinggi negeri di Makassar yaitu Universitas Hasanuddin, khususnya di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Penulis masuk di Universitas Hasanuddin melalui jalur undangan atau jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjalani perkuliahan penulis aktif di salah satu organisasi, yaitu sebagai anggota divisi Olahraga UKM Anak Pantai periode 2019-2020.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pengertian dan Klasifikasi Pelabuhan Perikanan.....	4
B. Fungsi Pelabuhan Perikanan	7
C. Fasilitas Pokok Pelabuhan Perikanan	9
D. Kapasitas Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan	10
E. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas	10
III. METODE PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Data.....	14
IV. HASIL	17
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	17
B. Keadaan Umum Pelabuhan	17
C. Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang	19
D. Kebutuhan Fasilitas Pokok Saat Ini	24
E. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok PPI Kajang	25
V. PEMBAHASAN	27
Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok PPI Kajang.....	27
VI. SIMPULAN DAN SARAN	30
A. Simpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Aktivitas PP/PPI Menurut Kelompok Aktivitas.....	7
2. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok beberap PPI di Indonesia.....	11
3. Alat yang akan digunakan beserta kegunaannya.....	12
4. Jenis Data, Metode Pengumpulan, dan Sumber Data.....	13
5. Lanjutan.....	14
6. Penilaian Tingkat Pemanfaatan Fasilitas.....	16
7. Jumlah Kapal Penangkapan Ikan di PPI Kajang Tahun 2020.....	18
8. Ukuran Kapal Penangkap Ikan yang Ada di PPI Kajang.....	18
9. Jumlah Produksi Hasil Tangkapan yang Didaratkan di PPI Kajang.....	18
10. Ukuran Fasilitas PPI Kajang.....	25
11. Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok PPI Kajang.....	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang.....	12
2. Kondisi Perairan di PPI Kajang.....	17
3. Dermaga PPI Kajang.....	19
4. <i>Mooring Dolphin</i> yang ada di PPI Kajang.....	19
5. Kolam Pelabuhan PPI Kajang.....	20
6. Posisi Geladak Kapal saat Pasang Tinggi.....	21
7. Gedung TPI PPI Kajang.....	21
8. Kantor Administrasi PPI Kajang.....	22
9. SPBU di PPI Kajang.....	22
10. Gudang Penyimpanan di PPI Kajang.....	22
11. Masjid di PPI Kajang.....	23
12. Pasar Pelabuhan PPI Kajang.....	23
13. Kantin Nelayan PPI Kajang.....	24

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Bulukumba merupakan salah satu sektor perikanan di Sulawesi Selatan yang memiliki komoditi unggulan dalam MP3EI, dan merupakan penghasil terbesar se-Sulawesi Selatan dengan hasil produksi perikanan laut 157.920 ton/tahun dan Perikanan tangkap sebesar 53.555 ton/tahun (BPS SULSEL, 2016). Kabupaten Bulukumba memiliki 2 Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), yaitu PPI Kajang dan PPI Bonto Bahari yang salah satunya merupakan Zona Inti Minapolitan dan merupakan PPI terbesar di Kabupaten Bulukumba, yaitu PPI Kajang. Selain itu, terdapat 5 Tempat Penjuala Ikan (TPI) yang tersebar di beberapa kecamatan, diantaranya Kecamatan Herlang, Kecamatan Bonto Bahari, Kecamatan Kajang, Kecamatan Bontotiro, dan Kecamatan Ujung Bulu.

Indonesia sebagai negara kepulauan yang dikelilingi oleh perairan yang luas, dengan sumberdaya hayati laut yang begitu banyak dan melimpah membuat para nelayan penangkap ikan memerlukan satu tempat, agar dapat mendaratkan hasil tangkapannya sebelum mengalami kemunduran mutu, dan sebelum dijual kepada para pedagang dan konsumen yaitu Pelabuhan Perikanan. Pelabuhan Perikanan dapat dibagi atas dua jenis pengelola yaitu Pelabuhan Perikanan yang dikelola oleh pemerintah dan yang dikelola oleh swasta. Secara umum Pelabuhan Perikanan dibedakan menjadi empat tipe yaitu: 1). Pelabuhan Perikanan Samudera (Tipe A) 2). Pelabuhan Perikanan Nusantara (Tipe B) 3). Pelabuhan Perikanan Pantai (Tipe C) 4). Pangkalan Pendaratan Ikan (Tipe D) (Thahir, 2017).

Pelabuhan perikanan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan (KKP, 2014).

Tingkat pemanfaatan fasilitas yang ada di PPI Bonto Bahari memiliki presentase yang berbeda-beda dari yang tingkat pemanfaatan rendah hingga yang sangat tinggi. Tingkat pemanfaatan fasilitas tersebut, antara lain tingkat pemanfaatan Daratan Pelabuhan cukup rendah sebesar 21,81%, tingkat pemanfaatan Area Parkir sebesar 48,71%, penggunaan BBM SPDN sebesar 65,934%. Tingkat pemanfaatan air bersih

78,71%, tingkat pemanfaatan Dermaga sebesar 87,56%, Kedalaman perairan 88,33%, tingkat pemanfaatan yang sangat tinggi yaitu Kolam Pelabuhan sebesar 99,84% (Suarna, 2021).

Penelitian tentang tingkat pemanfaatan fasilitas pokok memberikan hasil yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Merdekawati (2019) dalam penelitiannya melaporkan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Lonrae Kabupaten Bone tergolong masih rendah, yaitu berkisar antara 26,0% - 45,5%, kecuali dermaga yang harus dilakukan penambahan panjang. Arsyad (2014) melaporkan dari hasil penelitiannya di PPI Bonehalang Kepulauan Selayar bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI tersebut masih tergolong rendah dengan kisaran antara 49,0% - 54% kecuali kedalaman perairan yang perlu dilakukan pengerukan. Selain itu, Ardandi (2013) dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok dan fasilitas fungsional di PPI Tanjungsari tergolong sangat tinggi yaitu berkisar antara 87% - 90% yang mana tingkat pemanfaatan tertinggi itu terjadi pada alur pelayaran di PPI Tanjungsari.

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang adalah kawasan pengembangan ekonomi berbasis usaha penangkapan ikan yang dikembangkan terintegrasi oleh pemerintah, swasta dan masyarakat. Pelabuhan ini merupakan salah satu pelabuhan terbesar yang ada di Kabupaten Bulukumba dan merupakan zona inti minapolitan di kawasan pelabuhan perikanan di Kabupaten Bulukumba. Namun, beberapa hal seperti fasilitas pelabuhan yang masih kurang terawat, kualitas jalan yang kurang baik (perkerasan), serta fasilitas pelabuhan yang kurang memadai dapat menghambat perkembangan usaha perikanan di Kabupaten Bulukumba (Risab, 2017).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tentang tingkat pemanfaatan tersebut diatas dan kondisi yang ada di PPI Kajang, sehingga perlu dilakukan kajian mengenai tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang ada di PPI Kajang. Hal ini tentunya dimaksudkan agar fasilitas yang ada terutama fasilitas pokok di PPI Kajang dapat difungsikan secara optimal dan dilakukan pembangunan terhadap fasilitas yang belum tersedia maupun yang telah rusak serta pemanfaatan yang telah melebihi kapasitas tersedia.

B. Rumusan Masalah

Kapasitas dan tingkat pemanfaatan fasilitas disuatu pelabuhan sangat menentukan keberhasilan pelayanan pelabuhan sebagai pangkalan yang digunakan untuk kegiatan persiapan operasi penangkapan ikan.. Terkadang karena kurang termanfaatkannya fasilitas yang ada menyebabkan terganggunya kegiatan pelayanan di suatu pelabuhan. Ini akan berdampak pada kurangnya kenyamanan para nelayan

dalam melakukan aktivitas di pelabuhan. Hal tersebut menyebabkan timbulnya beberapa pertanyaan, diantaranya.

1. Apakah kapasitas pelabuhan sudah sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan saat ini?
2. Bagaimanakah tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang ada di PPI Kajang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui kapasitas fasilitas pokok yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang,
- b. Mengetahui tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna bagi semua pihak. Bagi pengelola, sebagai bahan pertimbangan atau dasar dalam pengambilan kebijakan berkaitan dengan optimalisasi pemanfaatan fasilitas maupun pengembangan fasilitas dan kapasitas yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Dan bagi peneliti yaitu untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan berkaitan dengan kapasitas dan tingkat pemanfaatan fasilitas yang ada di PPI Kajang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian dan Klasifikasi Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan perikanan adalah suatu wilayah perpaduan antara daratan dan lautan yang dipergunakan sebagai pangkalan kegiatan penangkapan ikan yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas dari ikan didaratkan hingga didistribusikan. Fungsi pelabuhan perikanan adalah sebagai pusat pengembangan dan sebagai fasilitas pendorong pertumbuhan kegiatan usaha perikanan berupa; penangkapan, pengolahan dan pemasaran untuk konsumsi lokal, antar pulau maupun tujuan ekspor. Untuk tercapainya fungsi tersebut, maka pelabuhan perikanan dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang dapat menampung aktivitas-aktivitas dengan baik dan tepat. Adapun fasilitas-fasilitas yang ada di pelabuhan perikanan antara lain fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas tambahan/penunjang. Sedangkan untuk aktivitas yang ada di pelabuhan perikanan terdiri dari aktivitas pendaratan hasil tangkapan, pemasaran hasil tangkapan, pengolahan hasil tangkapan, pengisian perbekalan melaut, perawatan armada dan alat tangkapan serta tambat labuh kapal (Thahir, 2018).

Pelabuhan perikanan merupakan titik temu atau titik sambung antara wilayah perairan yang merupakan daerah produksi penangkapan ikan dengan daratan sebagai wilayah distribusi dan konsumsi. Pelabuhan terdiri atas 2 jenis yaitu pelabuhan umum dan pelabuhan khusus. Pelabuhan perikanan merupakan salah satu jenis pelabuhan khusus yang diperuntukkan bagi kegiatan penangkapan ikan, mulai dari proses produksi sampai dengan pemasaran (Merdekawati *et. al.*, 2019).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/2012 tentang Pelabuhan Perikanan, adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan, disebutkan bahwa pelabuhan perikanan diklasifikasikan dalam 4 (empat) kelas, yaitu:

1. Pelabuhan Perikanan kelas A, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS); sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional, yang meliputi:

a). Kriteria teknis terdiri dari:

- mampu melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di perairan Indonesia, Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), dan laut lepas;
- memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 60 GT;
- panjang dermaga sekurang-kurangnya 300 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 3 m;
- mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 100 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 6.000 GT; dan
- memanfaatkan dan mengelola lahan sekurang-kurangnya 20 ha.

b). Kriteria operasional terdiri dari:

- ikan yang didaratkan sebagian untuk tujuan ekspor; 2) terdapat aktivitas bongkar muat ikan dan pemasaran hasil perikanan rata-rata 50 ton per hari;
- terdapat industri pengolahan ikan dan industri penunjang lainnya.

2. Pelabuhan Perikanan kelas B, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN); sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional, yang meliputi:

a). Kriteria teknis terdiri dari:

- mampu melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di perairan Indonesia dan ZEEI;
- memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 30 GT;
- panjang dermaga sekurang-kurangnya 150 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 3 m;
- mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 75 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 2.250 GT; dan
- memanfaatkan dan mengelola lahan sekurang-kurangnya 10 ha.

b). Kriteria operasional terdiri dari:

- terdapat aktivitas bongkar muat ikan dan pemasaran hasil perikanan rata-rata 30 ton per hari; dan
- terdapat industri pengolahan ikan dan industri penunjang lainnya.

3. Pelabuhan Perikanan kelas C, yang selanjutnya disebut Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP); sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional, yang meliputi:

a). Kriteria teknis terdiri dari:

- mampu melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di perairan Indonesia;

- memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 10 GT;
- panjang dermaga sekurang-kurangnya 100 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 2 m;
- mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 30 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 300 GT; dan
- memanfaatkan dan mengelola lahan sekurang-kurangnya 5 ha.

b). Kriteria operasional terdiri dari:

- terdapat aktivitas bongkar muat ikan dan pemasaran hasil perikanan rata-rata 5 ton per hari; dan
- terdapat industri pengolahan ikan dan industri penunjang lainnya.

4. Pelabuhan Perikanan kelas D, yang selanjutnya disebut Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) ; sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf d ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional, yang meliputi:

a). Kriteria teknis terdiri dari:

- mampu melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di perairan Indonesia;
- memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 5 GT;
- panjang dermaga sekurang-kurangnya 50 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 1 m;
- mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 15 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 75 GT; dan
- memanfaatkan dan mengelola lahan sekurang-kurangnya 1 ha.

b). Kriteria operasional yaitu terdapat aktivitas bongkar muat ikan dan pemasaran hasil perikanan rata-rata 2 ton per hari.

Pangkalan pendaratan ikan adalah klasifikasi dari pelabuhan perikanan yang diklasifikasikan sebagai Pelabuhan Perikanan kelas D, yang selanjutnya disebut Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) ditetapkan berdasarkan kriteria teknis dan operasional (KEP. 45/MEN-KP/2014). Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.16/MEN/2006, pelabuhan perikanan mempunyai fungsi mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan, sampai dengan pemasaran. Bentuk pelaksanaan fungsi perikanan tersebut antara lain pelayanan sandar dan labuh kapal perikanan dan kapal pengawas perikanan, pelayanan bongkar muat, pelaksanaan pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan, pemasaran dan

distribusi ikan, data tangkapan dan hasil perikanan, pelaksanaan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan, pelaksanaan pengawasan dan pengendalian sumberdaya ikan, pelaksanaan kesyahbandaran, pelaksanaan fungsi karantina ikan, publikasi hasil riset kelautan dan perikanan, pemantauan wilayah pesisir dan wisata bahari, dan pengendalian lingkungan (Amarullah, 2017).

Tabel 1. Aktivitas PP/PPI Menurut Kelompok Aktivitas

No.	Kelompok Aktivitas	Aktivitas
1	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan pendaratan dan pemasaran hasil tangkapan	1.Pendaratan hasil tangkapan (pembongkaran, pengangkutan hasil tangkapan ke tempat pelelangan ikan). 2.Pemasaran/pelelangan hasil tangkapan. 3.Pendistribusian hasil tangkapan 4.Penanganan ikan
2	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan	1. Pembekuan ikan 2. Pengolahan ikan 3. Pemasaran/pendistribusian hasil olahan
3	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan unit penangkapan	1. Tambat labuh 2. Perbaikan kapal dan mesin 3. Pembuatan kapal 4. Pembuatan alat tangkap 5. Perbaikan alat tangkap
4	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan penyediaan kebutuhan melaut.	1. Penyediaan air 2. Penyediaan es 3. Penyediaan BBM 4. Penyediaan garam 5. Penyediaan kebutuhan konsumsi 6. Penyediaan Sparepart kapal
5	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan kelembagaan pelaku aktif (nelayan, pengolah, pedagang, pembeli)	1. Koperasi pelaku aktif 2. Asosiasi/ himpunan/ paguyuban pelaku Aktif
6	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan kelembagaan penunjang pelabuhan perikanan.	1. Aktivitas Syahbandar 2. Aktivitas Perbankan 3. Aktivitas Keamanan
7	Kelompok aktivitas yang berhubungan dengan pengelolaan pelabuhan perikanan	1. Pengelolaan fasilitas komersil 2. Pengelolaan fasilitas non komersil 3. Pengelolaan TPI

Sumber : (Amarullah, 2017)

B. Fungsi Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan perikanan merupakan pendukung kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan, dan pemasaran. Pelabuhan perikanan mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi pemerintahan

Fungsi pemerintahan pada pelabuhan perikanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, merupakan fungsi untuk melaksanakan pengaturan, pembinaan, pengendalian, pengawasan, serta keamanan dan keselamatan operasional kapal peri-

kanan di pelabuhan perikanan. Fungsi pemerintahan sebagaimana dimaksud pada ayat (3), meliputi:

- a. pelayanan pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan;
- b. pengumpulan data tangkapan dan hasil perikanan;
- c. tempat pelaksanaan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan;
- d. pelaksanaan kegiatan operasional kapal perikanan;
- e. tempat pelaksanaan pengawasan dan pengendalian sumberdaya ikan;
- f. pelaksanaan kesyahbandaran;
- g. tempat pelaksanaan fungsi karantina ikan;
- h. publikasi hasil pelayanan sandar dan labuh kapal perikanan dan kapal pengawas kapal perikanan;
- i. tempat publikasi hasil penelitian kelautan dan perikanan;
- j. pemantauan wilayah pesisir;
- k. pengendalian lingkungan;
- l. kepabeanan; dan/atau
- m. keimigrasian.

Selain memiliki fungsi pemerintahan sebagaimana dimaksud pada ayat (5), pelabuhan perikanan dapat melaksanakan fungsi pemerintahan lainnya yang terkait dengan pengelolaan perikanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

2. Fungsi pengusaha

Fungsi pengusaha pada pelabuhan perikanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, merupakan fungsi untuk melaksanakan pengusaha berupa penyediaan dan/atau pelayanan jasa kapal perikanan dan jasa terkait di pelabuhan perikanan. Fungsi pengusaha sebagaimana dimaksud pada ayat (4), meliputi:

- a. pelayanan tambat dan labuh kapal perikanan;
- b. pelayanan bongkar muat ikan;
- c. pelayanan pengolahan hasil perikanan;
- d. pemasaran dan distribusi ikan;
- e. pemanfaatan fasilitas dan lahan di pelabuhan perikanan;
- f. pelayanan perbaikan dan pemeliharaan kapal perikanan;
- g. pelayanan logistik dan perbekalan kapal perikanan;
- h. wisata bahari; dan/atau
- i. penyediaan dan/atau pelayanan jasa lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

C. Fasilitas Pokok Pelabuhan Perikanan

Fasilitas pokok pelabuhan adalah fasilitas dasar yang diperlukan dalam kegiatan di suatu pelabuhan. Fasilitas ini berfungsi untuk menjamin keamanan dan kelancaran kapal. Baik sewaktu berlayar keluar masuk pelabuhan maupun sewaktu berlabuh di pelabuhan (Lubis, 2012). Fasilitas pokok yang terdapat di PPI Kajang, antara lain sebagai berikut.

1. Dermaga

Dermaga adalah suatu bangunan kelautan yang berfungsi sebagai tempat labuh dan bertambatnya kapal, bongkar muat hasil tangkapan dan mengisi bahan perbekalan untuk keperluan penangkapan ikan di laut. Dermaga yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang merupakan dermaga tipe *quay wall* dengan sistem tambat samping yang mana dermaga ini merupakan bangunan dermaga yang menempel jadi satu dengan pantai, dan biasanya menjadi satu dengan daratan tanpa dihubungkan suatu bangunan (jembatan).

Thahir, *et. al.*, (2020), Dermaga PPI Torobulu, memiliki panjang 30 m. Kriteria teknis pelabuhan perikanan mensyaratkan bahwa panjang dermaga pelabuhan perikanan Tipe D atau PPI sekurang- kurangnya 50 meter (KKP 2012). Berdasarkan hal tersebut, panjang dermaga PPI Torobulu saat ini belum memenuhi standar kriteria.

2. Kolam Pelabuhan

Kolam pelabuhan adalah bagian perairan yang menampung kegiatan kapal perikanan untuk bongkar muat, berlabuh, mengisi perbekalan, dan memutar kapal. Sedangkan menurut, Kolam pelabuhan merupakan fasilitas yang sangat penting dalam suatu pelabuhan perikanan karena merupakan tempat aktivitas kapal perikanan untuk melakukan bongkar muat hasil tangkapan atau kegiatan operasional lainnya. Luas kolam pelabuhan di PPI Torobulu sekitar 15.000 m², sedangkan berdasarkan perhitungan dari kebutuhan pelabuhan maka luas kolam pelabuhan yang termanfaatkan atau berdasarkan kebutuhan saat ini hanya sebesar 7.401,94 m². Hal ini berarti bahwa tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan hanya sebesar 49 persen dari kapasitas maksimumnya (Tahir *et. al.* 2020).

3. Kedalaman Perairan

Untuk kelancaran pelayaran kapal didalam kolam pelabuhan dasar perairan pelabuhan harus cukup dalam, sehingga kapal dengan muatan penuh masih dapat berlayar pada saat muka air terendah. Menurut Merdekawati *et. al.*, (2019), Kapal-kapal yang melakukan bongkar muat di dermaga pangkalan pendaratan ikan Lonrae

mempunyai draft 1 m, tinggi ayunan kapal yang melaju sekitar 0,5 m, tinggi gelombang maksimum di kolam pelabuhan 1 m dan jarak aman dari lunas kapal kedasar perairan 1 m. Kedalaman perairan sekarang pada saat surut terendah 1,50 m.

4. Daratan Pelabuhan

Bagian darat yang menampung seluruh letak fasilitas pelabuhan disebut daratan pelabuhan (Direktorat Jendral Perikanan, 1981). Menurut Dirjen (1981), luas daratan pelabuhan untuk pengembangan umumnya adalah 2 sampai 4 kali dari luas seluruh fasilitas bilamana semua fasilitas dibangun di atasnya.

D. Kapasitas Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan

Kapasitas Fasilitas adalah rasio antara kapasitas terpasang dan pemanfaatannya, sehingga akan diketahui apakah fasilitas yang ada sudah melampaui kapasitas terpasang, masih sesuai, atau masih dibawah kapasitas terpasangnya. Adapun kelengkapan fasilitas dimaksudkan untuk menilai apakah fasilitas yang ada sesuai dengan kebutuhan, tidak sesuai dengan kebutuhan, atau bahkan melebihi dari kebutuhan (Pujiastuti, 2018).

Kapasitas adalah kemampuan pembatas dari unit produksi untuk memproduksi dalam waktu tertentu dan biasanya dinyatakan dalam bentuk keluaran (*output*) per satuan waktu. Selanjutnya dikatakan bahwa dalam perencanaan kapasitas dapat diringkas sebagai berikut (Adhy P, 2017) :

1. memperkirakan permintaan di masa depan, termasuk dampak dari teknologi, persaingan dan lain sebagainya.
2. menjabarkan perkiraan tersebut dalam kebutuhan fisik.
3. menyusun pilihan rencana kapasitas yang berhubungan dengan kebutuhan.
4. menganalisis pengaruh ekonomi pada pilihan rencana.
5. meninjau resiko dan pengaruh strategi pada pilihan rencana.
6. memutuskan rencana.

E. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas

Secara garis besar, pemanfaatan merupakan aktivitas pengelolaan yang membutuhkan proses untuk mendapatkan guna. Seseorang dikatakan sedang memanfaatkan apabila mengakses suatu objek untuk mencapai tuannya dengan menjalankan fungsi-fungsi objek. Dalam menetapkan suatu parameter, tingkat pemanfaatan kerap kali di klasifikasikan menjadi beberapa kelas agar mendapatkan gambaran karakteristik daya guna suatu objek.

Pelaksanaan fungsi dan peran pelabuhan perikanan ditunjang dengan berbagai fasilitas. Kapasitas dan jenis fasilitas yang dimiliki oleh suatu pelabuhan perikanan dapat menentukan skala dan tipe dari pelabuhan tersebut termasuk skala usaha perikanan yang beroperasi di dalam kawasan pelabuhan tersebut. Selanjutnya, sesuai dengan kemajuan usaha perikanan akan mendorong pengembangan fasilitas-fasilitas yang ada di suatu pelabuhan perikanan. Pengembangan fasilitas pelabuhan dapat berupa pembangunan fasilitas baru atau penambahan kapasitas dari fasilitas yang telah ada sesuai dengan kebutuhan operasional pelabuhan (Tahir *et. al.*, 2020).

Fasilitas yang tersedia harus mampu memenuhi kebutuhan dasar nelayan yang antara lain mencakup fasilitas pendaratan dan pemasaran hasil tangkapan dan fasilitas pendukung atau sarana produksi untuk kebutuhan penangkapan ikan di laut. Kurangnya kapasitas dari fasilitas yang dibutuhkan dapat berpengaruh terhadap kegiatan nelayan, seperti kegiatan pendaratan kapal dan pembongkaran hasil tangkapan (Kirewelakubun *et al.* 2018).

Menurut Suarna (2021), tingkat pemanfaatan fasilitas di PPI Bonto Bahari yaitu tingkat pemanfaatan dermaga sebesar 87,56%, maka belum perlu dilakukan penambahan panjang. Tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan 99,84%, pemanfaatannya sudah sangat tinggi namun belum perlu dilakukan pengembangan. Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan masih sangat rendah yaitu 21,81%, sehingga belum perlu dilakukan pengembangan. Tingkat pemanfaatan SPDN, Air Bersih, dan area parker masing-masing 65,934%, 78,6%, dan 48,71%, masing-masing fasilitas tersebut belum perlu dilakukan pengembangan.

Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok beberapa PPI di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok beberapa PPI di Indonesia

No	Pangkalan Pendaratan Ikan	Tingkat Pemanfaatan			Kesesuaian Kedalaman	Referensi
		Dermaga	Kolam Pelabuhan	Daratan Pelabuhan		
1	Bonto Bahari, Bulukumba	87,56%	99,84%	21,81%	Sesuai	Suarna, 2021
2	Lonrae, Bone	108%	45,5%	26%	Tidak sesuai	Merdekawati, 2019
3	Bonehalang, Selayar	150%	174%	2,4%	Tidak sesuai	Arsyad, 2014
4	Birea, Bantaeng	90,5%	72,5%	86,9%	Sesuai	Darma, 2020
5	Tanjungsari, Pemalang	90%	89%	87%	Tidak sesuai	Ardandi, 2013
6	Kronjo, Tangerang	11,15%	54,71%	200%	Tidak sesuai	Pujiastuti, 2018

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 - 31 Agustus 2021, yang bertempat di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang, tepatnya di Kelurahan Tanah Jaya, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang

B. Alat dan Bahan

Objek penelitian ini adalah fasilitas pokok yang ada di PPI Kajang dan aktivitas didalamnya. Adapun bahan dalam penelitian ini akan di uraikan pada Tabel berikut.

Tabel 3. Alat yang akan digunakan beserta kegunaannya

No	Alat	Kegunaan
1	Roll meter	Untuk mengukur luas fasilitas PPI
2	Kamera digital	Untuk dokumentasi
3	Alat tulis	Untuk mencatat data yang diperlukan
4	Perangkat komputer	Untuk mengolah dan menganalisis data
5	Kuisisioner	Sebagai bahan pertanyaan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan
6	Software CorelDraw X6	Untuk menggambar <i>layout</i> pelabuhan

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus terhadap aktivitas yang ada di PPI Kajang, kapasitas, serta tingkat pemanfaatan fasilitas yang ada di PPI Kajang. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung

dari objek penelitian primer terdiri dari data observasi langsung ke Pangkalan Pendaratan Ikan terkait kapasitas dan kondisi fasilitas sarana prasarana yang ada, Data hasil wawancara dengan kuisisioner kepada pedagang, nelayan dan bakul terkait kondisi fasilitas kekurangan, kelebihan, serta kendala fasilitas yang tersedia di PPI Kajang, Dokumentasi penelitian berupa foto fasilitas sarana prasarana yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang dan wawancara dengan instansi terkait.

1. Pengumpulan data

Data primer dan data sekunder diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung pada fasilitas pokok yang ada di PPI Kajang, wawancara dengan para nelayan dan warga setempat yang berada di PPI Kajang dan studi literatur. Pengumpulan Data primer dan data sekunder yang dikumpulkan selama penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis data, metode pengumpulan dan sumber data

No	Uraian	Jenis data	Metoda pengumpulan	Sumber data
1	Panjang dermaga awal pembangunan	Primer /sekunder	Pengukuran langsung/studi literatur	PPI Kajang
2	Luas kolam pelabuhan awal pembangunan	Primer /sekunder	Pengukuran langsung/studi literatur	PPI Kajang
3	Kedalaman alur keluar masuk PPI awal pembangunan dan saat ini	Primer /sekunder	Pengukuran langsung/studi literatur	PPI Kajang
4	Luas daratan pelabuhan awal pembanguan	Sekunder	Studi literatur	PPI kajang
5	Lebar kapal	Primer	Observasi Langsung	Nelayan
6	Jarak antar kapal	Primer	Observasi Langsung	Nelayan
7	Lama kapal merapat di dermaga	Primer /sekunder	Observasi langsung /studi literatur	Nelayan/PPI Kajang
8	Jumlah kapal menggunakan dermaga setiap hari	Primer /sekunder	Observasi langsung/studi literatur	Nelayan/PPI Kajang
9	Berat kapal merapat	Primer /sekunder	Observasi langsung/studi literatur	Nelayan/PPI Kajang
10	Jumlah ikan yang didaratkan perhari per kapal	Primer /sekunder	Observasi langsung/studi literatur	Nelayan/PPI Kajang
11	Lama fishing trip	Primer	Wawancara	Nelayan

12	Jumlah kapal maksimum berlabuh	Primer /sekunder	Observasi langsung/studi literatur	Nelayan/PPI Kajang
13	Luas untuk memutar	Primer /sekunder	Pengukuran langsung/studi literatur	PPI Kajang
14	Panjang, lebar dan draft kapal terbesar	Primer	Pengukuran langsung	Nelayan
15	Tinggi gelombang rata-rata	Primer /sekunder	Pengukuran langsung	PPI Kajang /BMKG
16	Tinggi ayunan kapal	Sekunder	Studi literatur	Referensi (Suarna, 2021)
17	Jarak aman kapal ke dasar perairan	Primer	Pengukuran langsung	PPI Kajang

D. Analisis Data

Kebutuhan fasilitas pokok saat ini meliputi panjang dermaga, luas kolam pelabuhan, kedalaman air keluar masuk pelabuhan dianalisis sebagai berikut:

1. Panjang dermaga

Panjang dermaga yang dibutuhkan saat ini dihitung dengan rumus (Nurdaryana, 2013) sebagai berikut :

$$L_d = \frac{(l + s) \times n \times a \times h}{u \times d}$$

Dimana :

L_d : Panjang dermaga (m)

l : Lebar kapal rata-rata (m)

s : Jarak antar kapal (m)

h : Lama kapal merapat di dermaga (jam)

n : Jumlah kapal yang menggunakan dermaga setiap hari (unit)

a : berat kapal merapat (Ton)

u : Jumlah ikan yang didaratkan oleh setiap kapal dalam sehari (Ton)

d : Lama fishing trip

2. Luas kolam pelabuhan

Luas kolam pelabuhan saat ini dihitung dengan menggunakan rumus (Yahya *et. al.*, 2013) :

$$L = L_t + (3 \times n \times l \times b)$$

Dimana :

- L : Luas kolam pelabuhan (m²)
- L_t : Luas untuk memutar kapal (m²)
- n : Jumlah kapal maksimum yang berlabuh
- l : Panjang kapal (m)
- b : Lebar kapal (m)

L_t adalah luas untuk memutar kapal, radius pemutarannya minimum satu kali panjang kapal terbesar. Luas ini dihitung dengan luas lingkaran.

$$L_t = \pi r^2$$

Dimana :

- L_t : Luas untuk memutar kapal (m²)
- π : 3.14
- r : Panjang kapal terbesar

Untuk mengetahui luas kolam pelabuhan yang dibutuhkan oleh pelabuhan dan untuk mengetahui jumlah dan ukuran kapal yang dapat ditampung. Serta dapat beraktifitas dengan aman di kolam pelabuhan.

3. Kedalaman perairan

Kedalaman perairan minimal (*minimum depth*) yang dipersyaratkan dimana kolam pada saat muka air terendah dihitung dengan rumus (Nurdayana, 2013) sebagai berikut :

$$D = d + \frac{1}{2}H + S + C$$

Dimana :

- D : Kedalaman perairan (m)
- d : Draft kapal terbesar (m)
- H : Tinggi gelombang maksimum (m)
- S : Tinggi ayunan kapal yang melaju (m)
- C : Jarak aman dari lunas kapal ke dasar perairan (m)

4. Luas daratan pelabuhan

Luas daratan pelabuhan untuk pengembangan umumnya adalah 2 (dua) kali luas seluruh fasilitas bilamana semua fasilitas (termasuk pabrik es, depot BBM, perkantoran, dll) dibangun di atasnya (Ardandi, 2013).

5. Analisis tingkat pemanfaatan fasilitas

Analisis tingkat pemanfaatan masing-masing fasilitas dihitung secara deskriptif dengan menggunakan persamaan (Mallawa dalam Suarna, 2021)

$$\text{Tingkat Pemanfaatan} = \frac{\text{Kebutuhan saat ini}}{\text{Kebutuhan awal}} \times 100 \%$$

Tingkat pemanfaatan yang di peroleh selanjutnya dikelompokkan sesuai kategori pada Tabel berikut.

Tabel 6. Penilaian Tingkat Pemanfaatan Fasilitas

No.	Presentase Tingkat Pemanfaatan	Penilaian
1	≥ 80 %	Pemanfaatan sangat tinggi
2	≥ 65 - < 80 %	Pemanfaatan tinggi
3	≥ 50 - < 65 %	Pemanfaatan sedang
4	< 50%	Pemanfaatan rendah

IV. HASIL

A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang terletak di Desa Tana Jaya Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba yang terletak pada koordinat $05^{\circ}19'18''$ Lintang Selatan dan $120^{\circ}21'53''$ Bujur Timur (Gambar 1). Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang merupakan kawasan pengembangan ekonomi berbasis perusahaan perikanan yang dikembangkan secara terpadu oleh pihak berwenang, swasta dan jaringan. Pelabuhan ini merupakan pelabuhan terbesar di Kabupaten Bulukumba dan merupakan kawasan pusat minapolitan di sekitar pelabuhan perikanan Kabupaten Bulukumba

Kelurahan Tanah jaya memiliki luas 75,5 ha yang digunakan untuk berbagai keperluan. Wilayah Desa Tanahjaya terdiri dari daerah bergelombang dan daerah perbukitan. Daerah bergelombang dengan puncak antara 25 sampai 100 meter di atas permukaan laut. Daerah perbukitan dengan ketinggian seratus sampai 500 mdpl terdiri dari unsur Dusun Bukit Madu, Dusun Batu lapis, dan Dusun Bontomanai. Jenis tanah di Tanah Jaya diklasifikasikan sebagai tanah regosol dan mediterania.



Gambar 2. Kondisi Perairan di PPI Kajang

B. Keadaan Umum Pelabuhan

1. Kapal Penangkap yang Berlabuh di PPI Kajang

Dalam rangkaian kegiatan pencatatan dan pengamatan disiplin, ditemukan beberapa kapal penangkap ikan kategori Kapal Motor dengan ukuran 5 GT sampai dengan 30 GT. Jumlah kapal penangkapan ikan yang mendaratkan hasil tangkapan di PPI Kajang pada tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah kapal penangkapan ikan di PPI kajang tahun 2020

No	Bulan	Frekuensi Kunjungan Kapal (Kali)
1	Januari	35
2	Februari	25
3	Maret	49
4	April	215
5	Mei	149
6	Juni	48
7	Juli	87
8	Agustus	93
9	September	101
10	Oktober	51
11	November	55
12	Desember	58
Jumlah		966

Sumber : Laporan Tahunan UPTD PPI kajang 2020

Tabel 8. Ukuran Kapal Penangkap Ikan yang ada di PPI Kajang

Ukuran Kapal Penangkap Ikan	Jumlah	Keterangan
1 – 5 GT	62	Pancing, Jaring Insang
5 – 10 GT	89	Pancing, Pengangkut
10 – 20 GT	14	<i>Purse Seine</i>
20 – 30 GT	64	<i>Purse Seine</i>
Sub Jumlah	229	

Sumber : Laporan Tahunan UPTD PPI kajang 2020

2. Produksi Perikanan

Dalam kegiatan pengamatan dan pengambilan data, tercatat beberapa jenis hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Kajang selama tahun 2020 yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Produksi Hasil Tangkapan yang didaratkan di PPI Kajang tahun 2020

No.	Jenis Ikan	Jumlah Produksi (Kg)
1	Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>)	18.380
2	Layang deles (<i>Decapterus macrosoma</i>)	178.110
3	Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	120.990
4	Kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	34.065
5	Selar (<i>Selaroides leptolepis</i>)	45.280
6	Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>)	180
7	Tuna Sirip Biru (<i>Thunnus maccoyii</i>)	245
8	Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	528
Total		397.778

Sumber : Laporan Tahunan UPTD PPI Kajang 2020

C. Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang

1. Dermaga

Dilihat dari letaknya, dermaga yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang termasuk dermaga jenis *quay wall* yang dibangun sejajar dengan pantai. Dermaga yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang memiliki panjang 156 m², dan saat ini masih dalam kondisi baik serta digunakan sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai tempat labuh dan bertambatnya kapal ikan oleh nelayan, tempat bongkar muat hasil tangkapan, dan juga sebagai tempat untuk mengisi bahan perbekalan untuk keperluan penangkapan ikan dilaut. Dermaga PPI Kajang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Dermaga PPI Kajang

Dermaga Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang dibangun dengan konstruksi beton yang di atasnya dibuat *mooring dolphin* yang dibangun dari konstruksi beton dan besi dibagian atas sebagai tempat untuk mengikat tali kapal saat berlabuh agar tetap berada di area dermaga.



Gambar 4. *Mooring dolphin* yang ada di PPI Kajang

2. Kolam Pelabuhan

Kolam pelabuhan yang ada di PPI Kajang saat ini masih dalam keadaan baik dan difungsikan sesuai dengan fungsinya. Kolam pelabuhan yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang berdasarkan fungsinya, berfungsi sebagai alur pelayaran yang merupakan pintu masuk kolam pelabuhan sampai ke dermaga, dan juga berfungsi sebagai kolam putar (*turning basin*). Kolam pelabuhan PPI Kajang memiliki luas 15.000 m². Kolam ini cukup luas sehingga kapal-kapal dapat berlabuh dengan baik. Selain itu, kolam pelabuhan ini juga difungsikan sebagai tempat labuh kapal-kapal nelayan. Kolam pelabuhan PPI Kajang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kolam Pelabuhan PPI Kajang

3. Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan PPI Kajang dimanfaatkan dengan baik oleh nelayan sebagai tempat bongkar muat dan labuh kapal nelayan, kedalaman perairan PPI Kajang saat ini 3 m. kedalaman perairan pada suatu pelabuhan perikanan juga sangat menentukan keamanan kapal dalam berlabuh, khususnya pada saat permukaan air terendah. Kedalaman perairan ini ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya draft kapal besar dengan muatan penuh, tinggi gelombang maksimum dalam kolam pelabuhan.

Kedalaman perairan pada Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang hampir tidak pernah mengalami pendangkalan karena tinggi air di kolam tersebut saat air surut terendah setinggi 1 m. Kedalaman perairan pada saat pasang tertinggi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Posisi geladak kapal saat pasang tinggi

4. Daratan Pelabuhan

Daratan pelabuhan yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang saat ini masih dalam kondisi baik dan digunakan sesuai dengan fungsinya. Daratan pelabuhan adalah bagian daratan yang menampung fasilitas-fasilitas pangkalan pendaratan ikan yang dibatasi oleh pagar dan air. Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang memiliki luas tanah sebesar 26.000 m², daratan pelabuhan PPI Kajang masih bisa menampung fasilitas-fasilitas yang ada di pangkalan tersebut, bahkan masih memiliki lahan yang kosong.

a. Fasilitas Fungsional

Gedung tempat pelelangan ikan PPI Kajang memiliki luas 595 m². Gedung TPI dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Gedung TPI PPI Kajang

Kantor administrasi di PPI Kajang memiliki luas 110 m², Kantor administrasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Kantor Administrasi di PPI Kajang

SPBU nelayan yang ada di PPI Kajang memiliki luas 300 m². SPBU nelayan PPI Kajang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. SPBU di PPI Kajang

Gudang penyimpanan di PPI Kajang memiliki luas 750 m². Gudang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Gudang Penyimpanan di PPI Kajang

b. Fasilitas Penunjang

Mesjid yang ada di PPI Kajang memiliki luas 90 m², masjid pelabuhan Dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Mesjid di PPI Kajang

Pasar pelabuhan yang ada di PPI Kajang sama seperti pasar-pasar pada umumnya yang tidak hanya melakukan jual-beli ikan tetapi juga barang dagangan yang beragam. Pasar pelabuhan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Pasar Pelabuhan di PPI Kajang

Kantin nelayan di PPI Kajang berdampingan dengan gedung TPI yang memiliki luas 30 m². Kantin nelayan dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Kantin Nelayan di PPI Kajang

D. Kebutuhan fasilitas pokok saat ini

1. Kebutuhan panjang dermaga

Dermaga yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang memiliki panjang 156 m², lebar kapal rata-rata 3 m, jumlah kapal yang menggunakan kapal perhari sebanyak 9 unit, dengan jarak aman antar kapal 1,5 m, dan lama kapal merapat di dermaga selama 3 jam.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus (Nurdayana, 2013) didapatkan panjang dermaga yang dibutuhkan sesuai kondisi saat ini adalah 80,11 m (Lampiran 1).

2. Kebutuhan kolam Pelabuhan

Luas kolam pelabuhan Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang saat ini adalah 12.000 m². Luas untuk memutar kapal sebesar 2.826 m², jumlah maksimum kapal yang berlabuh di PPI Kajang sebanyak 35 unit dengan panjang kapal rata-rata 23 m, dan lebar kapal rata-rata sebesar 3 m.

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus (Yahya, 2013) didapatkan hasil bahwa luas kolam pelabuhan yang dibutuhkan untuk saat ini adalah 9.534 m² (Lampiran 2).

3. Kebutuhan Kedalaman Perairan

Kapal-kapal yang melakukan bongkar muat di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang memiliki draft sebesar 1 m. tinggi ayunan kapal saat melaju sekitar 0,5 m, tinggi gelombang maksimum di kolam pelabuhan sebesar 1,3 m, dan jarak aman lunas kapal ke dasar perairan adalah 1 m. Sedangkan kedalaman perairan pada saat surut terendah ialah 1 m.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus (Nurdiyana, 2013) didapatkan hasil bahwa kedalaman perairan yang di butuhkan oleh PPI Kajang saat ini sebesar 3,15 m (Lampiran 3).

4. Kebutuhan Daratan Pelabuhan

Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang memiliki luas 26.000 m², dengan beberapa fasilitas yang terbangun diatasnya seperti terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Ukuran Fasilitas PPI Kajang

No	Jenis fasilitas	Ukuran fasilitas
1	Mesjid	90 m ²
2	Gedung TPI	595 m ²
3	SPBU	300 m ²
4	Parkiran	1440 m ²
5	Gudang	750 m ²
6	Kantor Administrasi	110 m ²
7	Pasar Pelabuhan	5600 m ²
8	Kantin	30 m ²
Total		8.915 m²

Sumber: Hasil Survey dan UPTD PPI Kajang tahun 2020

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus (Ardandi, 2013) didapatkan bahwa daratan pelabuhan yang dibutuhkan saat ini 17.830 m² (Lampiran 4).

E. Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI Kajang

Kapasitas dan tingkat pemanfaatan fasilitas yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI Kajang

No	Fasilitas pokok	Panjang/luas awal pembangunan	Kebutuhan Saat Ini	Tingkat pemanfaatan	Kategori
1	Dermaga	156 m ²	80,11 m ²	51,35%	Sedang
2	Kolam pelabuhan	15.000 m ²	9.534 m ²	79,50%	Tinggi
3	Kedalamn perairan	3 m	3,15 m	105%	Sangat tinggi
4	Daratan pelabuhan	26.000 m ²	17.830 m ²	68,58%	Tinggi
5	Pemecah gelombang	Belum Tersedia	Belum Tersedia	Belum Tersedia	Belum Tersedia

Tingkat pemanfaatan dermaga sebesar 51,35%, dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pemanfaatan dermaga sedang dan masih memenuhi kapasitas terpasang.

Tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan sebesar 79,5%, berdasarkan hal ini maka dapat dikatakan bahwa tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan PPI Kajang tergolong cukup tinggi, namun belum diperlukan pengembangan karena masih memenuhi kapasitas yang tersedia.

Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sebesar 105%, berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sangat tinggi, bahkan melebihi dari kapasitas yang tersedia sehingga perlu dilakukan pengerukan.

Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan PPI Kajang sebesar 68,58%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan tergolong tinggi dan masih sesuai dengan kapasitas terpasang, maka tidak perlu dilakukan penambahan luas.

V. PEMBAHASAN

Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok PPI Kajang

1. Dermaga

Tingkat pemanfaatan dermaga di PPI Kajang tergolong masih sedang. Hal ini dikarenakan kapal penangkap ikan yang bertambat labuh di PPI Kajang hanya sedikit yang melabuhkan kapal di area kolam pelabuhan sebab para nelayan yang ada disekitar PPI lebih memilih untuk memarkir kapalnya diluar area pelabuhan.

Jika dibandingkan dengan tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Lappa Sinai (Kahar, 2013), yang mana presentasinya mencapai 147,59%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatannya sudah sangat tinggi bahkan melebihi dari kapasitas yang terpasang. Yang mana panjang dermaga awal pembangunan sepanjang 166 m, sedangkan fasilitas terpakai berdasarkan hasil analisis saat ini adalah 245 m.

Pada umumnya, pelabuhan perikanan perlu dilakukan penambahan dermaga sekitar 5 tahun. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Primsa *et.al.* (2014) di Pangkalan Pendaratan Ikan Pagurawan , bahwa dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh tingkat pemafaatan fasilitas dermaga sebesar 817,32% yang berarti dermaga sudah melebihi dari kategori pemanfaatan yang sangat tinggi.

Pada penelitian Suarna (2021), tingkat pemanfaatan dermaga di PPI Bonto Bahari tergolong cukup tinggi mencapai angka 87,56%. Panjang dermaga PPI Bonto Bahari semula adalah 200 m, sedangkan panjang dermaga yang digunakan saat ini adalah 175,13 m.

Tingginya tingkat pemanfaatan dermaga terjadi pada penelitian Yahya *et.al.* (2012) di PPP Tegalsari, panjang dermaga PPP Tegalsari 1.052 m. berdasarkan hasil analisis dengan data yang telah diperoleh di lapangan, panjang dermaga yang telah digunakan di PPP Tegalsari adalah 953,02 m. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pemanfaatan dermaga PPP Tegalsari sebesar 90,6%.

Pada penelitian Darma (2020), berdasarkan kebutuhan nyata panjang dermaga PPI Birea saat ini (105 m) dan kebutuhan awal panjang dermaga (116,938 m) dapat diketahui dari hasil perhtiungan bahwa tingkat pemanfaatan dermaga di PPI Birea sebesar 90,5%, hal ini menunjukkan tingkat pemanfaatan dermaga yang sangat tinggi.

Pada penelitian Ardandi *et.al.* (2013) di pangkalan pendaratan ikan Tanjungsari Kabupaten Pemalang, berdasarkan data PPI Tanjungsari panjang dermaga yang ada di PPI Tanjungsari adalah 350 m, sedangkan menurut perhitungan tingkat penggunaan

dermaga adalah 316,3 m. Nilai tingkat pemanfaatan dermaga PPI Tanjungsari sebesar 90%.

2. Kolam Pelabuhan

Tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan PPI Kajang saat ini sebesar 79,5%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan cukup tinggi yang dikarenakan peningkatan jumlah kapal yang menggunakan kolam pelabuhan, meningkatnya panjang kapal besar dan lebar kapal yang bersandar di kolam pelabuhan.

Rendahnya tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan kurang dari 100% terjadi pada penelitian Yahya *et.al.* (2012) di PPP Tegalsari, yang memiliki luas 26.000 m². Sedangkan menurut hasil perhitungan dari data penelitian yang diperoleh, luas kolam pelabuhan yang telah digunakan adalah 7.496 m². Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan PPP Tegalsari sebesar 52,8%.

Berdasarkan hasil penelitian Merdekawati (2019), luas kolam pelabuhan PPI Lonrae juga mengalami tingkat pemanfaatan yang rendah yaitu sebesar 45,5%. Luas kolam pelabuhan di PPI Lonrae yaitu 220.000 m², sedangkan luas kolam yang digunakan saat ini hanya sebesar 100.026 m².

Tingginya tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan bahkan melebihi dari 100% terjadi pada penelitian Sya'rani L *et.al.* (2008) di Pangkalan Pendaratan Ikan Kildang Lor Kabupaten Batang, bahwa luas kolam pelabuhan dari hasil pengukuran diperoleh luas 8.700 m², sedangkan dari hasil perhitungan yang sesuai dengan kebutuhan saat ini diperoleh luas 11.076,25 m², sehingga dibutuhkan perluas sebesar 2.376,25 m².

Tingginya tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan juga terjadi pada penelitian Suarna (2021) di Pangkalan Pendaratan Ikan Bonto Bahari dengan luas awal kolam pelabuhan sebesar 15.000 m², sedangkan luas kolam yang telah digunakan saat ini adalah 14.976 m². Berdasarkan analisis perhitungan didapatkan kesimpulan bahwa tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan PPI Bonto Bahari sangat tinggi, yaitu 99,84%.

3. Kedalaman Perairan

Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sangat tinggi, bahkan melebihi dari 100%. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya draft kapal yang bersandar di pelabuhan, dan perubahan tinggi gelombang setiap saat, sehingga pemanfaatannya melebihi kapasitas terpasang.

Tingginya tingkat pemanfaatan kedalaman perairan terjadi pada penelitian Suarna (2021) di PPI Bonto Bahari yaitu 2,65 m, sedangkan kedalaman perairan saat dibangun 3-4 m. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan presentasi tingkat

pemanfaatan kedalaman perairan di PPI Bonto Bahari sebesar 88,33%, tingkat pemanfaatan di PPI ini tergolong sangat tinggi.

Pada penelitian Yahya (2012) di PPP Tegalsari, kedalaman perairan adalah 4 m sedangkan penggunaan kedalaman perairan pelabuhan oleh kapal-kapal yang masuk ke PPP Tegalsari adalah 3,3 m. sehingga tingkat pemanfaatannya sebesar 82,5%. Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan yang sangat tinggi juga terjadi pada penelitian Merdekawati (2019) yaitu sebesar 120%, hal ini disebabkan karena PPI Lonrae tidak memiliki *breakwater*.

Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan yang tinggi juga terjadi pada penelitian Kahar (2013), yang mana kedalaman awal setinggi 3,5 m sedangkan fasilitas yang dimanfaatkan saat ini berdasarkan hasil analisis setinggi 3 m. hal ini menunjukkan pemanfaatan kedalaman sudah cukup tinggi yakni 85,71 %.

4. Daratan Pelabuhan

Tingkat pemanfaatan Daratan pelabuhan saat ini cukup tinggi, tingkat pemanfaatan yang tinggi dikarenakan meningkatnya jumlah fasilitas yang dibangun diatas daratan pelabuhan.

Rendahnya tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan terjadi pada penelitian Merdekawati (2019) di PPI Lonrae yang mana luas awal daratan sebesar 31.270 m², sedangkan luas daratan yang terpakai saat ini adalah 8.318 m². Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan berdasarkan hasil analisis sebesar 26%. Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan yang rendah juga terjadi pada penelitian Suarna (2021) di PPI Bonto Bahari, yaitu sebesar 21,81%.

Tingkat pemanfaatan luas daratan pelabuhan yang rendah juga terjadi pada penelitian Kahar (2013) di PPI Lappa yakni pemanfaatannya hanya mencapai nilai sebesar 16,05%. Hal ini menunjukkan bahwa luas daratan di PPI Lappa sangat luas sedangkan untuk pembangunan fasilitas diatas daratan masih dibawah batas optimum.

Pada penelitian Ardandi *et.al.* (2013) di PPI Tanjungsari Kabupaten Pemalang, luas total dari seluruh fasilitas yang ada di PPI Tanjungsari adalah 1.450 m², sedangkan luas lahan yang dimiliki oleh PPI Tanjungsari adalah 1.650 m². Sehingga diketahui tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan PPI Tanjungsari sebesar 87% .

VI. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Fasilitas pokok PPI Kajang memiliki kapasitas beragam, seperti a) dermaga yang terpakai masih sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan sehingga panjang dermaga tidak perlu ditambah; b) kolam pelabuhan masih sesuai dengan kapasitas yang tersedia; c). Kedalaman perairan yang terpakai melebihi kapasitas yang ada, sehingga dibutuhkan pengerukan minimal sedalam 0,15 m; dan d) kapasitas daratan pelabuhan saat ini masih sesuai dengan kapasitas yang tersedia.
2. Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI Kajang bervariasi yakni tingkat pemanfaatan dermaga moderat (51,35%); kolam pelabuhan tergolong tinggi (79,5%), namun belum perlu dilakukan penambahan luas. Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sangat tinggi sehingga dibutuhkan penambahan kedalaman untuk mencegah kandas kapal. Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan tinggi, namun tidak perlu dilakukan perluasan daratan pelabuhan.

B. Saran

Pemerintah diharapkan dapat memperhatikan kondisi PPI terutama pada fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan pembangunan tambahan guna untuk kelancaran aktivitas di Pangkalan Pendaratan Ikan Kajang. Selain itu, dibutuhkan perbaikan terhadap beberapa fasilitas yang tingkat pemanfaatannya melebihi dari kapasitas tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhy P. 2017. Studi Kapasitas Dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Maccini Baji Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Amarullah AS. 2018. *Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan Sungai Kakap*. Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura 5 (17): 101–17.
- Ardandi. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional Untuk Peningkatan Produksi Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjungsari Kabupaten Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Volume 21, No.1:14-15.
- Arsyad. 2014. Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bonehalang Dalam Menunjang Aktivitas Perikanan Tangkap di Kecamatan Banteng Kabupaten Selayar. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aryani N, Sari TEY, Zain J. 2018. Studi Pemanfaatan Fasilitas Fungsional Di Pelabuhan Perikanan Pantai Carocok Tarusan Provinsi Sumatera Barat. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Darma. 2020. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan Birea Kabupaten Bantaeng. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1981. Fungsi dan Peranan Sarana Pelabuhan Perikanan Pertemuan Teknis Kepala Pelabuhan Perikanan. Jakarta : 28 hal.
- Kahar MAA. 2013. Studi Kesesuaian Fasilitas dengan Jumlah Hasil Tangkapan dan Kemungkinan Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Lappa Kabupaten Sinjai. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/2012 Tentang Kepelabuhanan Perikanan. Jakarta.
- Kirwelakubun N, Kayadoe ME, Polii JA, Kaparang FE, Pangalila FPT. 2018. Studi tentang Pelayanan terhadap Kapal Perikanan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tumumpa Kota Manado. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap* 3(1): 32-40.
- Merdekawati AEP, Mallawa A, Amir F. 2019. Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Di Pangkalan Pendaratan Ikan Lonrae Kabupaten Bone. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurdayana E. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional dalam Strategi Peningkatan Produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari kota Tegal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Volume 2, No.2:36-37.

- Primsa PD, Zain J, Ronal M. 2014. Studi Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Pagurawan Di Desa Nenassiam Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batubara Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*
- Pujiastuti D, Irnawati R, Rahmawati A. 2018. Kondisi Dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Kronjo Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 8: 40-55. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Putri RJ, Yani AH, Isnaniah. 2018. Studi Pemanfaatan Fasilitas Fungsional Pangkalan Pendaratan Ikan Tiku Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru
- Risab F. 2017. Strategi Pengembangan Infrastruktur Perikanan Sektor Pemasaran Di Kabupaten Bulukumba. Sekolah Pascasarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sagita Y. 2020. Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari, Sulawesi Tenggara. Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Pangkep.
- Suarna. 2021. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Untuk Peningkatan Produksi di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bontobahari Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sya'rani L. 2008. Evaluasi Daya Dukung Pangkalan Pendaratan Ikan Klidang Lor Kabupaten Batang untuk Pengembangan Perikanan Tangkap. Diponegoro University Institutional Repository
- Thahir MA. 2017. Pemanfaatan Fasilitas Tempat Pendaratan Ikan. *Jurnal Perikanan Tropis* 4: 177–86. <http://jurnal.utu.ac.id/jptropis>.
- Thahir MA. 2018. Studi Pemanfaatan Fasilitas Tempat Pendaratan Ikan Kecamatan Mekar Sari Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Perikanan Terpadu*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Teuku Umar. Riau.
- Tahir MA, Alimina N, Haya LOMY. 2020. Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok dan Fungsional Pangkalan Pendaratan Ikan Torobulu , Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan* 4: 63-73. Universitas Halu Oleo. Kendari. Indonesia.
- Yahya E, Rosyid A, Suherman A. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar Dan Fungsional Dalam Strategi Peningkatan Produksi Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Volume, 2:56-65.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Dermaga

$$Ld = \frac{(l + s) \times n \times a \times h}{u \times d}$$

Dimana :

Ld = Panjang dermaga (156 m²)

l = Lebar kapal rata-rata (3 m)

s = Jarak antar kapal (1,5 m)

n = Jumlah kapal yang menggunakan dermaga per hari (9 unit)

a = Berat kapal yang merapat (6 Ton)

h = Lama kapal merapat di dermaga (3 jam)

u = Jumlah ikan yang didaratkan oleh setiap kapal dalam sehari (0,7 Ton)

d = Lama *fishing trip* (13 jam)

$$\begin{aligned} Ld &= \frac{(l + s) \times n \times a \times h}{u \times d} \\ &= \frac{(3 \times 1,5) \times 9 \times 6 \times 3}{0,7 \times 13} \\ &= \frac{729}{9,1} \\ &= 80,11 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus (Merdekawati, 2019) diatas, bahwa panjang dermaga yang dibutuhkan untuk saat ini ialah sepanjang 80,11 m² Sedangkan panjang dermaga saat pertama kali pembangunan ialah sepanjang 156 m². berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat ditentukan tingkat pemanfaatan dermaga dengan rumus perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} &= \frac{80,11}{156} \times 100\% \\ &= 51,35 \% \end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan dermaga saat ini mencapai 51,35 %.

Lampiran 2. Analisis perhitungan luas dan tingkat pemanfaatan Kolam pelabuhan.

$$L = L_t + (3 \times n \times l \times b)$$

Dimana :

L = Luas Kolam Pelabuhan (12.000 m²)

L_t = Luas untuk memutar kapal (2.826 m)

n = Jumlah kapal maksimum yang berlabuh (35 unit)

l = Panjang kapal (23 m)

b = Lebar kapal (3 m)

r² = Panjang kapal terbesar (27 m)

$$\begin{aligned}L_t &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times 27^2 \\ &= 2.289 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L &= L_t + (3 \times n \times l \times b) \\ &= 2.289 + (3 \times 35 \times 23 \times 3) \\ &= 2.289 + 7.245 \\ &= 9.534 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jadi, Luas Kolam pelabuhan yang dibutuhkan untuk saat ini sebesar 9.534 m². Sedangkan luas kolam pelabuhan pada awalnya sebesar 12.000 m². Berdasarkan hasil perhitungan diatas, besarnya tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}&= \frac{9.534}{12.000} \times 100\% \\ &= 79,5\%\end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan sebesar 79,5%.

Lampiran 3. Analisis perhitungan tingkat pemanfaatan kedalaman perairan

$$D = d + \frac{1}{2} H + S + C$$

Dimana :

D = Kedalaman kolam (3 m)

d = Draft kapal terbesar (1 m)

H = Tinggi gelombang maksimum (1,3 m)

S = Tinggi ayunan kapal yang melaju (0,50 m)

C = Jarak aman dari lunas kapal ke dasar perairan (1 m)

$$\begin{aligned}D &= d + \frac{1}{2} H + S + C \\ &= 1 + \frac{1}{2} 1,3 + 0,5 + 1 \\ &= 3,15 \text{ m}\end{aligned}$$

Jadi, kedalaman perairan yang dibutuhkan saat ini sebesar 3,15 m. Sedangkan kedalaman perairan saat pertama kali dibangun ialah 3 m. Berdasarkan hasil

perhitungan diatas, maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan kedalaman perairan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} &= \frac{3,15}{3} \times 100\% \\ &= 105\% \end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kedalaman perairan berdasarkan hasil perhitungan diatas untuk saat ini sebesar 105%.

Lampiran 4. Analisis perhitungan tingkat pemanfaatan luas daratan pelabuhan

Luas daratan pelabuhan adalah dua kali luas seluruh fasilitas bilamana seluruhnya dibangun diatas daratan pelabuhan. Luas tanah PPI Kajang saat ini adalah 26.000 m².

Jadi, luas daratan pelabuhan PPI Kajang adalah :

$$\begin{aligned} &= 2 \times 8.915 \text{ m}^2 \\ &= 17.830 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, tingkat kesesuaian luas daratan pelabuhan PPI Kajang ialah sebesar 17.830 m².

Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan PPI Kajang adalah :

$$\begin{aligned} &= \frac{17.830}{26.000} \times 100\% \\ &= 68,58\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Kuisisioner penelitian

1. Kuisisioner untuk nelayan

- a. Nama;
 - b. Nama Kapal;
 - c. jenis kapal;
 - d. Jumlah ABK (orang);
 - e. ukuran kapal (GT);
 - f. produksi per pendaratan (kg);
 - g. lama waktu trip per hari?;
 - h. perlakuan yang diberikan pada hasil tangkapan?
2. Berapa luas kolam pelabuhan?
 3. Berapa kedalaman pelabuhan?
 4. Ukuran seluruh Fasilitas di PPI Kajang
 5. Jumlah Fasilitas yang masih berfungsi dan yang sudah tidak digunakan
 6. Berapa jumlah kapal yang menggunakan dermaga per hari?
 7. Berapa jumlah alat tangkap yang ada di PPI Kajang?
 8. Rata-rata volume kapal yang merapat di PPI Kajang
 9. Jumlah kunjungan kapal per hari
 10. berapa ton hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Kajang?
 11. Luas lahan pelabuhan PPI Kajang
 12. Apa saja jenis hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Kajang?

Lampiran 6. Dokumentasi Lapangan



Posisi kapal saat bongkar muat hasil tangkapan



Aktivitas Jual Beli di Gedung TPI



Posisi Geladak Kapal Saat Air Surut



Penyiangan Hasil Tangkapan Sebelum diangkut



Beberapa jenis hasil tangkapan yang didaratkan di PPI Kajang

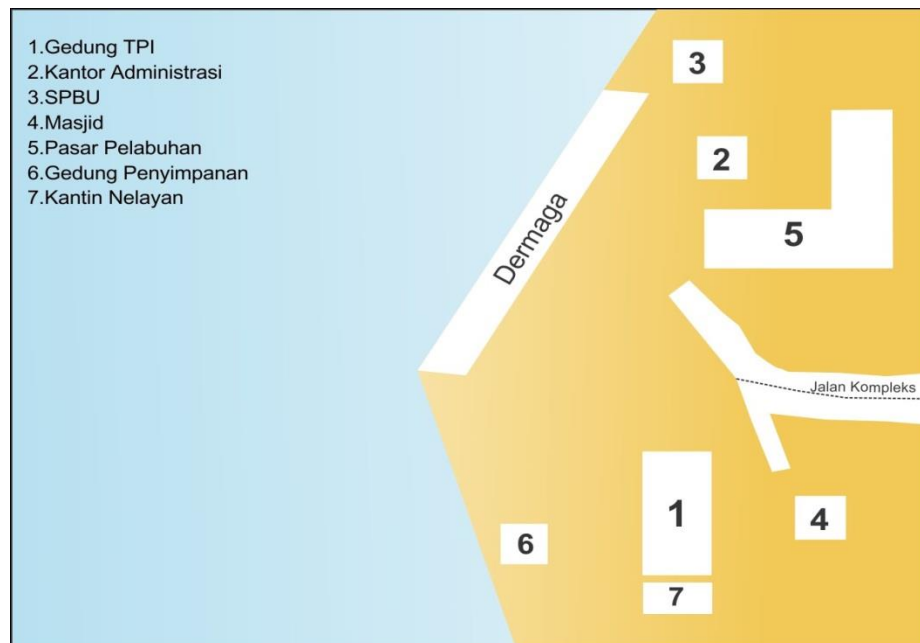


Wawancara dengan pengelola PPI Kajang



Pengukuran Kapal

Lampiran 7. Layout daratan pelabuhan PPI Kajang



Sumber : Google Earth



Sumber : UPTD PPI Kajang