

**EVALUASI PEMANFAATAN FASILITAS POKOK PANGKALAN  
PENDARATAN IKAN (PPI) BIREA KECAMATAN  
PA'JUKUKANG KABUPATEN BANTAENG  
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**SKRIPSI**

**DARMA**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

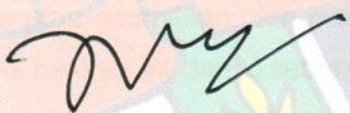
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Evaluasi pemanfaatan fasilitas pokok pangkalan pendaratan ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan  
Nama : Darma  
Stambuk : L231 16 009  
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

  
Safruddin, S.Pi, M.P., Ph.D.  
NIP. 197506112003121003

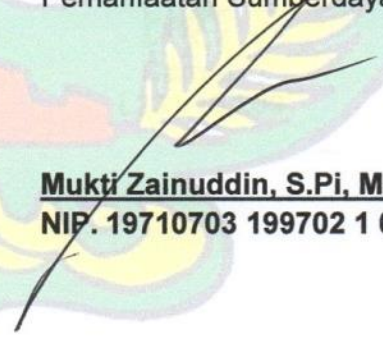
  
Prof. Dr. Ir. Achmar Mallawa, DEA  
NIP. 195112221976031001

Mengetahui,

  
Dekan  
Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan

Ketua Program Studi  
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

  
Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M. Si  
NIP. 19690605 199303 2 002

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

Tanggal Lulus: 2020

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Darma

NIM : L231 16 009

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul : " Evaluasi Pemanfaatn Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan" 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 dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 26 November 2020



## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Darna

NIM : L231 16 009

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

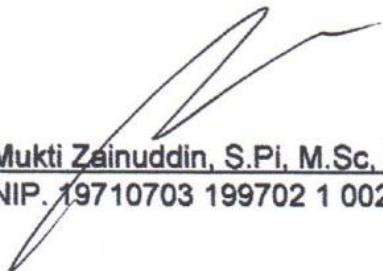
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi 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 diteruskan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 26 November 2020

Mengetahui,

Penulis

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

  
Darna  
L231 16 009

## ABSTRAK

**Darma.** L23116009. “ Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng, Povinsi Sulawesi Selatan”. Dibimbing oleh **Safruddin** sebagai pembimbing utama **Achmar Mallawa** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi fasilitas pokok dan mengetahui tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI Birea. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2020 di Pangkalan Pendaratan Ikan Birea, Kecamatan Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Kasus. Data primer yang dgunakan dalam penelitian ini meliputi panjang dermaga, jarak antar kapal, lama waktu bertambat kapal, lama waktu trip, dan ukuran dan jumlah kapal yang berlabuh di PPI, dikumpulkan melalui pengamatan/pengukuran langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder terdiri dari data produksi hasil tangkapan, perkembangan jumlah dan jenis unit penangkapan, dan kedalaman perairan dikumpulkan melalui hasil wawancara.

Hasil penelitian bahwa fasilitas pokok yang ada di PPI Birea ialah dermaga, kolam pelabuhan, alur keluar masuk pelabuhan, pemecah gelombang, dan daratan pelabuhan. Tingkat pemanfaatan fasilitas-fasilitas pokok di PPI Birea yaitu tingkat pemanfaatan dermaga sebesar 90,5%, kolam pelabuhan sebesar 72,5%, daratan pelabuhan 86,9%, dan tingkat pemanfaatan kedalam perairan sebesar 66,6%, masih dibutuhkan kedalaman perairan dua meter.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa panjang dermaga saat ini masih memungkinkan menampung kapal yang berlabuh, sedangkan kolam pelabuhan dan daratan pelabuhan masih memenuhi persyaratan, namun demikian kedalaman perairan untuk alur pelayaran keluar masuk kapal perlu ditambah melalui pengerukan perairan di sekitar PPI.

**Kata kunci** : PPI Birea, tingkat pemanfaatan fasilitas pokok, Kabupaten Bantaeng.

## ABSTRACT

Darma. L23116009. "Evaluation of The Main Facilities Utilization of Birea Fish Landing Base, Pa'jukukang District, Bantaeng Regency, South Sulawesi Province". Supervised by **Safruddin** as the main supervisor of **Achmar Mallawa** as supervisor members

This study aims to identify main facilities and determine the level of the main facilities utilization of Birea fish landing base, Pa'jukukang District, Bantaeng Regency. The research was conducted from May to July 2020. The method used in this research is a case study. Primary data was consisting of the length of the pier, the distance between ships, the length of time to moor, the length of the breakwater and the length of the trip, and the size and number of ships anchored, were collected through direct observation in the field. Meanwhile, secondary data such as catch production data, development of the number and types of fishing units, the size of the port pool area, and the depth of the waters were collected through interviews method.

The results showed that the main facilities utilization of Birea fish landing base such as jetty, port pool, port entry and exit channel, breakwater, and port land. The utilization rate of the main facilities utilization of Birea fish landing base is a pier utilization rate of 90.5%, a port pool of 72.5%, land port 86%, and two meters of water depth are required.

Based on the research results, it is found that the the long pier is still possible to accommodate ships that are anchored, while the port pool and port land still meet the requirements, however, dredging is necessary for dredging the depth of the waters for shipping in and out of ships.

**Key words:** birea fish landing base, the level of main facilities utilization, bantaeng regency.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, serta perlindungan dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyusun Hasil Penelitian dengan judul “Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa’jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan” sebagai salah satu syarat tugas akhir pada jenjang studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Tak lupa pula penulis panjatkan shalawat, salam, dan taslim kepada junjungan dan teladan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat beliau yang senantiasa menjadi penerang bagi semua umat muslim di seluruh dunia.

Secara khusus dan dengan penuh rasa hormat penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta Alm Ayahanda Abdulla dan ibunda Lahira, serta keluarga tercinta yang telah memberi kasih sayang, dukungan baik moril maupun materi, nasihat dan doa sehingga penyusunan hasil penelitian ini dapat diselesaikan.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis menghanturkan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

1. Bapak **Safruddin, S.Pi, MP.,Ph.D** selaku pembimbing utama, yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktunya demi kelancaran penulisan hasil penelitian ini.
2. Kepada **Prof. Dr. Ir. Achmar Mallawa,DEA** Bapak selaku pembimbing anggota yang juga telah membimbing dan rela membagi waktu demi kelancaran penulisan hasil penelitian
3. Bapak dosen penguji **Muhammad Kurnia, S.Pi ,M.Sc.,Ph.D** dan **M. Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, .MP., Ph.D** yang telah memberikan kritikan, koeksi dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya para dosen program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
5. **Suarna, Asdar, siska, Fadlan, kak Adi** dan **kak Nur** yang telah membantu peneliti saat proses pengambilan data di lapangan, dan para pelaku kegiatan di PPI Birea yang telah berjasa meluangkan waktunya untuk memberikan data pada seluruh aktivitas penelitian.

6. Sahabat saya **Sahdana Rahma, Irawati, Putri, Rasni Rusadi, Ulantika, Nur fadhila, Andi Nurmayanti, Andi Yumna Yusria, Mutmainna** dan **Fitriani** yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan hasil penelitian ini dijalankan.
7. Teman – teman seperjuangan **angkatan 2016** Departemen Perikanan khususnya program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang selalu menjadi penyemangat dalam mengerjakan penelitian ini.
8. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian Skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga hasil penelitian ini bisa bermanfaat umumnya bagi para pembaca, hasil penelitian ini juga begitu jauh dari kata kesempurnaan olehnya itu kritikan dan saran dari para pembaca, sangat saya harapkan.

Makassar, 26 November 2020



Darma



## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan pada tanggal 06 Agustus 1996 di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Merupakan anak bungsu dari sepuluh bersaudara. Penulis merupakan anak dari pasangan bapak Alm Abdulla dan Ibu Lahira. Penulis menyelesaikan pendidikan SD 82 Dante Koa lulus pada Tahun 2010, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MTS Guppi Dante Koa dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke jenjang selanjutnya di Muhammadiyah Aliya Dante Koa lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui Seleksi Nasional masuk Perguruan Tinggi Negri (SNMPTN). Penulis terdaftar pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menempuh pendidikan S1, penulis merupakan penerima beasiswa Bidikmisi. Selama menjalani perkuliahan penulis juga terdaftar sebagai anggota KEMAPI FIKP UNHAS, anggota KMP PSP FIKP UNHAS dan anggota UKM anak pantai perikanan UNHAS . Penulis pernah menjabat sebagai anggota divisi Kesektarian UKM Anak Pantai Perikanan 2019, menjadi Badan Pengurus Harian Himpunan Pelajar Mahasiswa Pepandangan menjabat sebagai anggota divisi Dana dan Usaha periode 2017-2018 dan sebagai koordinator pengembaggan aparat organisasi Himpunan Pelajar Mahasiswa Pepandangan periode 2019-2020.

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan dan kegunaan .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Definisi Pelabuhan Perikanan.....	4
B. Pangkalan Pendaratan Ikan.....	4
C. Fungsi dan Perananan Pelabuhan Perikanan .....	5
D. Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan.....	8
E. Tingkat pemanfaatan pangkalan pendaratan ikan .....	11
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
A. Waktu dan Tempat.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian .....	14
D. Analisis Data .....	14
<b>IV. HASIL .....</b>	<b>18</b>
A. Keadaan umum lokasi penelitian.....	18
B. Sarana dan Prasarana Pelabuhan .....	18
D. Keragaan Fasilitas Pokok PPI Birea.....	20
<b>V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
A. Kebutuhan dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok PPI Birea .....	24
B. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok .....	25
<b>VI. Simpulan dan Saran.....</b>	<b>27</b>
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran .....	27
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>29</b>
<b>Lampiran.....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tingkat Fasilitas Pokok PPI Birea .....	12
2. Alat dan Kegunaan .....	13
3. Penilaian Tingkat Pemanfaatan PPI .....	17
4. Fasilitas Pokok PPI.....	19
5. Fasilitas Penunjang .....	19
6. Fasilitas Fungsional.....	20

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian .....	13
2. Dermaga.....	21
3. Bollard Dermaga .....	21
4. Kolam Pelabuhan.....	22
5. Daratan Pelabuhan .....	23
6. Pemecah Gelombang .....	23

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Provinsi Sulawesi selatan memiliki luas wilayah 62.483 km<sup>2</sup> dengan panjang garis pantai 2.500 km memiliki penduduk 8.213.864 jiwa dimana kurang lebih 475.902 jiwa bekerja sebagai nelayan dan petani tambak serta menurut laporan Dinas Perikanan dan Kelautan data produksi perikanan dan kelautan di tahun 2017 mencapai 387.056 ton di tahun 2018 yang tersebar 207.567 ton, dan di tahun 2019 mencapai 266.869 Ton. Hasil pembangunan kelautan dan perikanan Sulawesi Selatan tiga tahun terakhir ini mengalami penurunan di tahun 2017 ke 2018 (DKP Bantaeng, 2019).

Kabupaten Bantaeng adalah salah satu wilayah yang memiliki pangkalan pendaratan ikan yang selama ini difungsikan sebagai pelabuhan bongkar muat barang-barang atau hasil-hasil perikanan. Pangkalan pendaratan ikan ini terletak di wilayah Birea Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan selain berfungsi sebagai tempat bongkar muat barang-barang atau hasil-hasil perikanan juga merupakan tempat nelayan untuk menjual ikan dan masyarakat khususnya yang ada di Kecamatan Pa'jukukang dapat diperoleh ikan segar.

Pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk muat barang, kran - kran untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang di mana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman kedaerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan-jalan kereta api, jalan raya atau saluran pelayaran darat. Dengan demikian daerah pengaruh pelabuhan biasa sangat jauh dari pelabuhan tersebut (Triatmodjo,1996).

Untuk memajukan kegiatan penangkapan ikan ditengah laut supaya hasilnya tetap memuaskan tanpa mengabaikan segi keselamatan, maka diperlukan prasarana di daratan berupa pangkalan pendaratan ikan (PPI). Pada tahap ini PPI tersebut hanya berupa dermaga, kemudian ada yang berkembang perlengkapannya dengan tempat untuk menjual dan mengolah ikan, dan sejak awal pelita II pemerintah memberikan anggaran pembangunannya guna lebih melengkapi fasilitas-fasilitas berbagai PPI antara lain berupa pemecah gelombang, gedung pelelangan, kantor, jalan, kompleks, air bersih, pembangkit listrik dan lain-lain (Supabowo, 2000).

Pembangunan pelabuhan perikanan merupakan bagian dari pembangunan perikanan secara nasional dimana salah satunya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan dengan cara memberikan kemudahan-kemudahan kepada masyarakat perikanan, terutama dalam upaya memperlancar operasi penangkapan, pendaratan hasil perikanan, pengolahan ikan dan pemasarannya.

Menurut Lubis (2012), secara umum permasalahan yang dihadapi oleh pelabuhan-pelabuhan perikanan di Indonesia sangat kompleks, mulai dari terbatasnya fasilitas yang ada, lemahnya pengelolaan, hingga kurang kompetennya sumberdaya manusia pengelola pelabuhan. Hal ini ternyata berimbas pada pendapatan pengguna jasa pelabuhan perikanan, terutama nelayan selaku pelaku utama usaha perikanan tangkap. Keterbatasan kapasitas fasilitas akan berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas kepelabuhanan sehingga fungsinya tidak tercapai secara optimal. Hal tersebut pada akhirnya akan berpengaruh terhadap perkembangan perikanan tangkapnya.

Pangkalan Pendaratan Ikan Birea Kabupaten Bantaeng dibangun pada 2003 tahun yang lalu di mana fasilitas pokok pelabuhan saat ini direncanakan berdasarkan pada kondisi perikanan saat itu. Seiring dengan perkembangan perikanan di Kabupaten Bantaeng yang ditandai dengan bertambahnya jumlah dan ukuran (GT) kapal penangkapan ikan, bertambahnya jumlah ikan yang didaratkan secara harian, bertambah lamanya ikan berlabuh dipelabuhan, pesatnya penambahan bangunan pada lahan dan terjadinya pendangkalan perairan karena sedimentasi maka diduga bahwa fasilitas pokok yang tersedia tidak lagi mencukupi kebutuhan sehingga perlu dilakukan evaluasi tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang ada.

Penelitian tentang tingkat pemanfaatan fasilitas pokok PPI memberikan hasil yang berbeda antara satu dengan lainnya. Arsyad (2012) melaporkan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Bonehelang Kabupaten Kepulauan Selayar tergolong rendah, berkisar 49,0 – 54% kecuali kedalaman perairan yang perlu pengerukan. Merdekawati (2019) melaporkan bahwa tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Lonrae Kabupaten Bone masih rendah, berkisar 26,0 – 45,5 %, kecuali panjang demarga yang perlu diperpanjang. Pradana (2014) melaporkan tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Ponjalae Kota Palopo tergolong rendah sampai sedang, berkisar 49,9 – 71,8%. Rahayu (2016) juga mencatat tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang rendah terjadi di PPI Lanpulo Banda Aceh, kecuali dermaga. Sebaliknya, tingkat pemanfaatan fasilitas pokok yang tinggi terjadi pada PPI Tanjung Sari Pemalang yaitu berkisar 87 – 90%. Berdasarkan hal tersebut di atas maka dipandang perlu untuk mengkaji tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Birea Kabupaten Bantaeng.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

### **1. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengidentifikasi fasilitas pokok yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea.
- b. Mengevaluasi tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di PPI Birea.

### **2. Kegunaan**

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah khususnya pengelola PPI Birea dalam mengambil kebijakan pengembangan pelabuhan. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi ilmiah tentang pengelolaan pelabuhan perikanan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Definisi Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan perikanan adalah suatu wilayah perpaduan antara wilayah daratan dan lautan yang dipergunakan sebagai pangkalan kegiatan penangkapan ikan dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas sejak ikan didaratkan sampai ikan di distribusikan (Lubis, 2006).

Departemen perhubungan menggolongkan pelabuhan perikanan sebagai pelabuhan khusus. Pelabuhan khusus yaitu pelabuhan yang penggunaannya khususnya untuk kegiatan sektor perindustrian, pertambangan, atau pertanian dalam arti luas.

Adapun Departemen Perhubungan Laut mengartikan pelabuhan adalah suatu daerah tempat berlabuh dan atau tempat bertambatnya kapal laut serta kendaraan lainnya untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat barang yang semuanya merupakan daerah lingkungan kerja aktivitas ekonomi, secara yuridis terhadap hak-hak dan kewajiban-kewajiban yang harus dilakukan untuk kegiatan-kegiatan di pelabuhan tersebut (Lubis, 2012).

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 604/ Kpts/OT.210/9/95 tanggal 7 September 1995 tentang organisasi dan tata kerja pelabuhan perikanan, bahwa pelabuhan perikanan dibagi dalam 4 (empat) kelas yakni:

#### 1. Pelabuhan Perikanan Samudera

Pelabuhan ini direncanakan terutama untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah zona ekonomi eksklusif Indonesia (ZEE) Indonesia dan perairan internasional.

#### 2. Pelabuhan Perikanan Nusantara

Pelabuhan ini direncanakan terutama untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah dan ZEE Indonesia.

#### 3. Pelabuhan Perikanan Pantai

Pelabuhan ini direncanakan untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah dan ZEE Indonesia.

#### 4. pangkalan pendaratan ikan

Pangkalan pendaratan ikan ini untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di daerah pantai dan lokasinya tersebar diseluruh Indonesia.

Fungsi dan peranan pelabuhan menurut Baskoro (1984) dalam Fitriyah (2007) yaitu sebagai tempat untuk mendaratkan ikan hasil tangkapan, pemasaran dan tempat berlabuh bagi kapal yang mengisi bahan bakar serta persiapan operasi penangkapan.



Lubis (1989) mengklasifikasikan pelabuhan perikanan berdasarkan jenis dan skala usahanya, yaitu:

1. Pelabuhan perikanan berskala besar atau perikanan laut dalam yaitu pelabuhan untuk perikanan industri atau untuk berlabuh atau bersandarnya kapal-kapal penangkapan berukuran besar dengan panjang 40 sampai 120 meter berat >50 GT.
2. Pelabuhan berskala menengah yaitu pelabuhan untuk perikanan semi industri atau tempat berlabuh atau bertambahnya kapal-kapal penangkapan ikan berukuran 15 sampai 50 GT.
3. Pelabuhan perikanan berskala kecil yaitu pelabuhan untuk perikanan tradisional atau tempat berlabuh dan bertambahnya kapal-kapal penangkapan ikan berukuran <15 GT.

## **B. Fungsi Dan Peranan Pelabuhan Perikanan**

Fungsi dan peranan pelabuhan perikanan mengacu pada keputusan menteri perikanan dan perundangan yang berlaku. Selain harus mengacu pada peraturan yang berlaku, fungsi Pelabuhan Perikanan juga harus disesuaikan dengan keadaan pelabuhan beserta potensi yang ada.

### **1. Peranan Pelabuhan Perikanan**

Pelabuhan perikanan berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat ke dalam suatu sistem usaha dan berdaya guna tinggi (Murdiyanto, 2004). Sedangkan, menurut pendapat Lubis (2012) peranan pelabuhan perikanan meliputi beberapa aktivitas antara lain :

- a. Tempat penanganan untuk mempertahankan mutu dan memberikan nilai tambah terhadap hasil tangkapan yang didaratkan.
- b. Mampu melakukan pembongkaran secara cepat dan penyelesaian ikan secara cermat.
- c. Mampu memasarkan ikan yang menguntungkan baik bagi nelayan maupun pedagang, melalui aktivitas pelelangan ikan.

Terdapat dua jenis pengelompokan fungsi PP/PPI yaitu ditinjau dari pendekatan kepentingan dan dari segi aktivitasnya, namun kedua jenis kelompok tersebut pada dasarnya mempunyai maksud dan tujuan yang sama. Fungsi PP/PPI berdasarkan pendekatan kepentingan adalah sebagai berikut: (Lubis, 2006)

1. Fungsi maritim, yaitu PP/PPI mempunyai aktivitas-aktivitas yang bersifat kemaritiman, yaitu suatu tempat kontak bagi nelayan atau pemilik kapal, antara laut dan daratan untuk semua aktivitasnya.

2. Fungsi pemasaran, yaitu suatu tempat awal untuk mempersiapkan pemasaran produksi perikanan dengan melakukan transaksi pelelangan ikan.
3. Fungsi jasa, yaitu meliputi seluruh jasa-jasa pelabuhan mulai dari ikan didaratkan sampai ikan didistribusikan.

Fungsi pelabuhan perikanan/PPI ditinjau dari segi aktivitasnya yaitu sebagai pusat kegiatan ekonomi perikanan baik ditinjau dari aspek pendaratan dan pembongkaran ikan, pengolahan, pemasaran dan pembinaan terhadap masyarakat nelayan. Fungsi-fungsi tersebut dapat dirinci:

1. Fungsi pendaratan dan pembongkaran, dalam hal ini pelabuhan perikanan lebih ditekankan sebagai pemusatan sarana dan kegiatan pendaratan dan pembongkaran hasil tangkapan di laut. Pelabuhan perikanan sebagai tempat pemusatan armada penangkap ikan untuk mendaratkan hasil tangkapan, tempat berlabuh yang aman, menjamin kelancaran pembongkaran ikan dan penyediaan bahan perbekalan.
2. Fungsi pengolahan, pelabuhan perikanan sebagai tempat untuk membina peningkatan mutu serta pengendalian mutu ikan dalam menghindari kerugian dari pasca tangkap. Fungsi pengolahan ini merupakan salah satu fungsi yang penting terutama pada saat musim ikan yaitu untuk menampung produksi perikanan yang tidak habis terjual dalam bentuk segar.
3. Fungsi pemasaran, pelabuhan perikanan juga berfungsi sebagai tempat untuk menciptakan mekanisme pasar yang menguntungkan baik bagi nelayan maupun bagi pedagang. Dengan demikian maka sistem pemasaran dari tempat pelelangan ikan harus diorganisir secara baik dan teratur. Pelelangan ikan adalah kegiatan awal dari pemasaran ikan di pelabuhan perikanan untuk mendapatkan harga yang layak khususnya bagi nelayan.
4. Fungsi pembinaan terhadap masyarakat nelayan, fungsi ini menunjukkan bahwa pelabuhan perikanan dapat dijadikan sebagai lapangan kerja bagi penduduk di sekitarnya dan sebagai tempat pembinaan masyarakat perikanan seperti nelayan, pedagang, pengolah dan buruh angkut agar mampu menjalankan aktivitasnya dengan baik. Melalui pembinaan ini, para pelaku atau pengguna di pelabuhan tersebut diharapkan dapat menguasai kegiatannya lebih baik lagi sehingga masing-masing pengguna memperoleh manfaat dan keuntungan yang optimal.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1994) bahwa PP/PPI merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan yang meliputi aspek produksi, pengolahan dan pemasaran ikan. Adapun peranan PP/PPI adalah:

1. Pusat aktivitas produksi, yaitu PP/PPI sebagai tempat para nelayan untuk melakukan kegiatan-kegiatan produksinya, mulai dari memenuhi kebutuhan perbekalan untuk menangkap ikan di laut sampai membongkar hasil tangkapannya;
2. Pusat aktivitas pengolahan, yaitu PP/PPI menyediakan sarana-sarana yang dibutuhkan untuk mengolah hasil tangkapannya; dan
3. Pusat aktivitas pemasaran, yaitu PP/PPI merupakan pusat pengumpulan dan tempat awal pemasaran hasil tangkapan.

DKP (2009) menyebutkan bahwa Pelabuhan Perikanan mempunyai fungsi pemerintahan dan perusahaan guna mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari pra-produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran (Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan pasal 41A ayat 1). Fungsi pelabuhan dalam mendukung kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya (pasal 41A ayat 2) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:

1. Pelayanan administrasi tambat dan labuh kapal perikanan;
2. Pelayanan bongkar muat;
3. Pelaksanaan pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan;
4. Pemasaran dan distribusi ikan;
5. Pengumpulan data hasil tangkapan dan hasil perikanan lainnya;
6. Pelaksanaan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan;
7. Pelaksanaan kegiatan operasional kapal perikanan;
8. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian sumberdaya perikanan;
9. Pelaksanaan kesyahbandaran;
10. Pelaksanaan fungsi karantina ikan;
11. Publikasi hasil riset kelautan dan perikanan;
12. Pemantauan wilayah pesisir dan wisata bahari; dan
13. Pengendalian lingkungan (kebersihan, keamanan dan ketertiban serta kebakaran dan pencemaran).

Pelabuhan perikanan sangat berperan terhadap pengembangan industri perikanan di pelabuhan. Keuntungan dari industri perikanan yang berlokasi di pelabuhan akan menghemat biaya transportasi darat khususnya apabila produknya ditujukan untuk pasar ekspor. Produksi hasil tangkapan yang didaratkan di pelabuhan perikanan sering berlimpah pada musim puncak sehingga sering merugikan nelayan

karena turunnya nilai jual. Berdasarkan hasil penelitian pada tahun 1998, kasus yang terjadi adalah nelayan sampai membuang hasil tangkapannya ke laut ketika musim puncak karena kurangnya fasilitas di pelabuhan perikanan yang dapat menampung kelebihan ikannya baik itu *cold storage* maupun usaha industri pengolahan ikan seperti yang terdapat di Pelabuhan Perikanan Pantai Kupang (Lubis *et al*, 1999).

Menurut Permen Kelautan dan Perikanan Nomor Per.16/Men/ 2006 tentang Pelabuhan Perikanan bahwa pelabuhan perikanan khususnya tipe samudera dan nusantara hendaknya dapat merangsang timbulnya perusahaan industri perikanan sehingga perlu menyediakan bahan bakunya. Perusahaan industri pengolahan ikan yang berlokasi di suatu pelabuhan perikanan atau sekitarnya umumnya menggunakan sebagian atau keseluruhan bahan bakunya dari pelabuhan tersebut. Ketersediaan bahan baku secara kontinu diperlukan agar pengusaha mendapatkan kepastian dalam usahanya. Apabila bahan baku yang ada masih belum mencukupi, maka perusahaan harus mendatangkan bahan baku dari daerah lain.

Pelabuhan harus dapat berfungsi dengan baik yaitu dapat melindungi kapal yang berlabuh dan beraktivitas di dalam areal pelabuhan. Agar dapat memenuhi fungsinya pelabuhan perlu dilengkapi dengan berbagai fasilitas baik fasilitas pokok (*basic facilities*) maupun fasilitas fungsional (*functional facilities*). Fasilitas pokok pelabuhan terdiri atas fasilitas perlindungan (*protective facilities*), fasilitas tambat (*mooring facilities*) dan fasilitas perairan pelabuhan (*water side facilities*). Fasilitas perlindungan berfungsi melindungi kapal dari pengaruh buruk yang diakibatkan perubahan kondisi oseanografis (gelombang, arus, pasang, aliran pasir, erosi, luapan air di muara sungai dan sebagainya). Bentuk fasilitas perlindungan dapat berupa *breakwater*, *groin*, tembok laut, atau bangunan maritim lainnya. Fasilitas *mooring* digunakan untuk kapal bertambat, bongkar muat ikan, berlabuh dan *idle berthing*. Fasilitas ini dapat berupa dermaga pendaratan, *mooring quays*, *bollards*, *piers*, dan *slipways*. Fasilitas perairan berguna untuk pintu masuk pelabuhan dan manuver kapal di areal pelabuhan dan untuk kapal berlabuh (*anchorage*). Fasilitas dapat berbentuk alur atau kanal pelayaran atau kolam pelabuhan (Mallawa, *et al*, 2016).

#### **D. Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan**

Fasilitas yang tersedia di PPI terdiri dari fasilitas dasar (pokok), fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang.

##### **1. Fasilitas Pokok Pelabuhan Perikanan**

Fasilitas pokok atau juga dikatakan infrastruktur adalah fasilitas dasar yang diperlukan dalam kegiatan di suatu pelabuhan. Fasilitas ini berfungsi untuk menjamin keamanan dan kelancaran kapal, baik waktu berlayar keluar masuk pelabuhan maupun sewaktu berlabuh di pelabuhan.

Fasilitas pokok pelabuhan perikanan adalah fasilitas yang diperlukan untuk kepentingan aspek keselamatan pelayanan, selain itu termasuk juga tempat berlabuh dan bertambat serta bongkar muat kapal. Fasilitas pokok pelabuhan perikanan terdiri dari :

a. Dermaga

Dermaga adalah suatu bangunan kelautan yang berfungsi sebagai tempat labuh dan bertambahnya kapal, bongkar muat hasil tangkapan, serta tempat mengisi bahan perbekalan untuk keperluan penangkapan ikan di laut.

b. Kolam pelabuhan

Bagian perairan yang menampung kegiatan kapal perikanan atau bongkar muat, berlabuh, mengisi perbekalan dan memutar kapal disebut kolam pelabuhan. Batas kolam pelabuhan umumnya dibatasi oleh daratan, penambahan atau batas administrasi pelabuhan.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1991) kolam pelabuhan dalam pembuatannya harus memenuhi beberapa syarat yaitu :

- 1) Memiliki luas yang dapat menampung seluruh kapal yang berlabuh dan masih memberikan ruang yang leluasa untuk bergerak bagi kapal.
- 2) Lebarnya harus dapat digunakan oleh kapal yang berputar dengan bebas, kalau bisa merupakan gerak melingkar yang tidak terputus.
- 3) Perairannya cukup dalam sehingga kapal terbesar masih mampu untuk berlabuh di saat air sedang surut.
- 4) Tempatnya terlindungi dari angin, gelombang dan arus yang berbahaya.

c. Pemecah gelombang (*Breakwater*)

Pemecah gelombang (*breakwater*) adalah suatu struktur bangunan laut yang berfungsi untuk pantai atau daerah disekitar pantai terhadap pengaruh gelombang laut melindungi kegiatan-kegiatan yang berlangsung di kolam pelabuhan. *Breakwater* sekaligus dapat membentuk kolam pelabuhan. Pemecah gelombang juga berfungsi untuk menahan sedimen dari sekitar pelabuhan (Lubis, 2002).

#### d. Daratan pelabuhan

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1991), bagian darat yang menampung seluruh letak fasilitas pelabuhan disebut daratan pelabuhan. Luas daratan tersebut biasanya 2 - 4 kali luas seluruh fasilitas bilamana semuanya dibangun di atasnya. Penentuan luas daratan pelabuhan ini sebaiknya didasarkan pada perhitungan jangka panjang sehingga nantinya tidak menimbulkan kesulitan dalam perluasan wilayah pelabuhan.

Daratan pelabuhan perlu diberi ketinggian tertentu supaya tidak terendam pada saat air pasang atau disapu oleh gelombang. Ketinggian perlu juga untuk perencanaan *drainasse*. Tinggi daratan pelabuhan minimal 50 cm di atas air laut tinggi. Sedangkan dermaga dan pinggiran lainnya 50 – 70 cm di atas pasang air laut tertinggi tergantung pada tinggi gelombang di kolam pelabuhan tersebut.

#### e. Kedalaman Perairan

Kedalaman kolam 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 yaitu: draft kapal besar dengan muatan penuh, tinggi gelombang maximum dalam kolam pelabuhan ( $H_{max} = 50$  cm), tinggi ayunan kapal yang berlayar ( $S = 10-30$  cm) dan *clearance* sebagai pengaman antara lunas kapal dan dasar perairan antara 25-100 cm (Elfandi,1995).

## 2. Fasilitas Fungsional Pelabuhan Perikanan

Fasilitas fungsional adalah fasilitas yang secara langsung dimanfaatkan untuk kepentingan manajemen pelabuhan perikanan dan atau yang dapat diusahakan oleh perorangan atau badan hukum.

Menurut Lubis (1989), fasilitas fungsional dapat dikelompokkan menjadi empat bagian berdasarkan fungsinya, yaitu :

- a. Untuk penanganan hasil tangkapan dan pemasarannya, yang terdiri dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI), peliharaan dan pengolahan hasil tangkapan ikan, pabrik es, gudang es, refrigrasi/fasilitas pendingin dari gedung-gedung pemasaran.
- b. Untuk pemeliharaan dan perbaikan armada alat penangkapan ikan, ruang mesin tempat penjemuran alat penangkapan ikan, bengkel, dan gudang jaring.
- c. Untuk perbekalan yang terdiri dari : tangki dan instalasi air minum serta BBM.
- d. Untuk komunikasi yang terdiri dari : stasiun jaringan telepon, radio SSB.

### 3. Fasilitas Tambahan Pelabuhan Perikanan

Fasilitas tambahan atau penunjang pelabuhan perikanan adalah fasilitas yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan dan atau memberikan kemudahan bagi masyarakat umum. Fasilitas tambahan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Fasilitas kesejahteraan nelayan terdiri dari : tempat penginapan, kios bahan perbekalan dan alat perikanan, tempat ibadah, serta balai pertemuan masyarakat
- b. Fasilitas pengelolaan pelabuhan terdiri dari : kantor, pos penjagaan, perumahan karyawan, mess operator.
- c. Fasilitas pengelolaan limbah bahan bakar dari kapal dan limbah industri (Direktorat Jenderal Perikanan, 1994).

Pelabuhan perikanan berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat ke dalam suatu sistem usaha dan berdaya guna tinggi. aktivitas unit penangkapan ikan di laut harus keberangkatannya dari pelabuhan dengan bahan bakar, makanan, es, dan lain-lain secukupnya. Informasi tentang data harga dan kebutuhan ikan di pelabuhan perlu dikomunikasi dengan cepat dari dari pelabuhan ke kapal di laut.

#### **E. Tingkat Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan**

Dalam pelaksanaan pembangunan suatu pelabuhan perikanan, tentunya akan menimbulkan dampak lingkungan (positif maupun negatif), baik didarat, perairan, maupun udara. Dampak adalah suatu usaha atau kegiatan, secara langsung maupun tidak langsung. Dampak juga diartikan sebagai suatu bentuk antara dua kepentingan atau perubahan yang terjadi dalam suatu lingkungan sebagai akibat adanya aktivitas manusia (Lubis,2012).

Dampak ekonomi dari pembangunan pelabuhan pemanfaatan pelabuhan perikanan diantaranya adalah memberikan keuntungan bagi pihak pengelola maupun pemilik pelabuhan perikanan atau minimum pendapatan pelabuhan seimbang dengan biaya pengoperasiannya. Pelabuhan perikanan dapat memberikan suatu nilai atau harga ikan yang layak pada nelayan dan pedagang karena adanya aktivitas pelelangan ikan, sedangkan bagi pengelola, adanya fasilitas pengelola bermanfaat untuk menunjang aktivitasnya. selain itu, nelayan dan pedagang dari pada dibeli dari luar pelabuhan perikanan, juga memberikan nilai tambah terhadap hasil perikanan yang diolah dan dikemas dengan baik.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia tahun 2004 tentang perikanan pasal 41, fungsi dan peranan pelabuhan perikanan adalah sebagai pusat

pengembangan dan pemasaran ikan hasil tangkapan. Setelah ikan hasil tangkapan tersebut ditangani dengan baik, maka ikan hasil tangkapan tersebut dapat dipasarkan atau didistribusi. Salah satu upaya pengoperasionalan pelabuhan perikanan adalah pengembangan pelabuhan perikanan sebagai pusat penanganan dan pemasaran ikan (*central marker*), ditempat inilah terjadi pertemuan dan transaksi antara produsen/nelayan dengan konsumen/pembeli oleh karena itu, dalam suatu kompleks pelabuhan perikanan, fasilitas utama selain pembangunan laut juga dilengkapi dengan pelabuhan Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Untuk fungsi pokok pelabuhan perikanan adalah sebagai pusat pengembangan perikanan di bidang produksi, pengelolaan dan pemasaran.

Tingkat pemanfaatan serta pelaksanaan fungsi pelabuhan berdasarkan literatur yang ada yakni Lubis (2005) dibagi berdasarkan kelompok kepentingan yaitu fungsi maritim, fungsi komersial, dan fungsi jasa. berdasarkan pengamatan langsung fungsi maritim tidak terjadi disana di karenakan tidak ada kontak nelayan dengan pemilik kapal, dimana pemilik kapal yang secara langsung mengoperasikan kapalnya. Sedangkan fungsi komersial terlaksana di PPI dengan baik, karena terjadi proses distribusi perikanan atau jual beli antara masyarakat dengan pedagang ikan melalui transaksi yang terjadi di TPI. Dan untuk fungsi jasa tidak terlaksana secara maksimal hal ini di karenakan tidak adanya jasa penanganan mutu ikan, sedangkan untuk jasa pendaratan ikan dan jasa kapal penangkapan ikan sudah terlaksana (Arsyat, 2012).

Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok beberapa PPI di Provinsi Selatan menurut beberapa penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok beberapa PPI di Provinsi Sulawesi Selatan

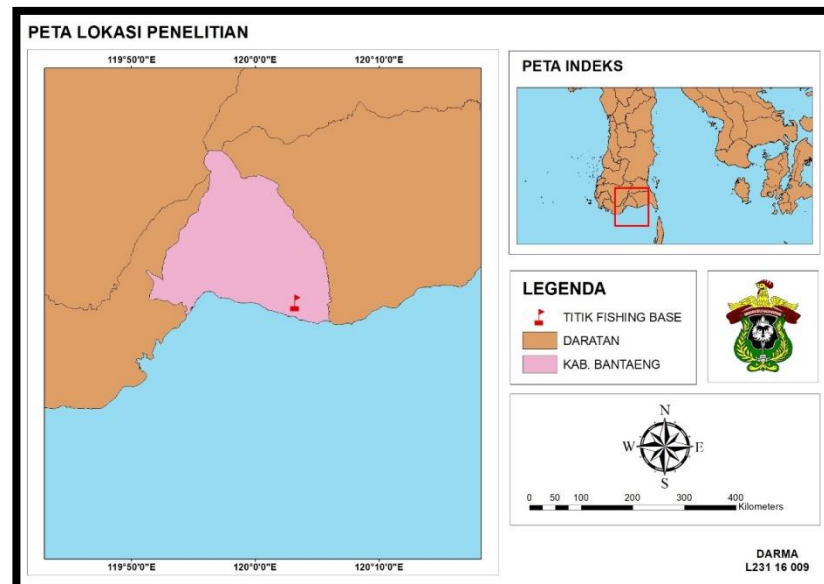
No	Pangkalan Pendaratan Ikan	Tingkat Pemanfaatan			Break Waters	Kesesuaian Kedalaman	Referensi
		Dermaga	Kolam Pelabuhan	Daratan pelabuhan			
1	Bonehalang Selayar	150%	174%	2,4%	62%	Tidak sesuai	Arsyad 2014
2	Lonrae Bone	108%	45,5%	62%	-	Tidak sesuai	Merdekawati 2019
3	Tanjungsari Pemalang	90%	89%	87%	-	Tidak sesuai	Ardandi,dkk. 2013
4	Ponjalae Palopo	71,84%	54%	49,9%	-	Tidak sesuai	Pradana 2014
5	Lampu Banda Aceh	708%	2,48%	27%	411%	Tidak sesuai	Rahayu 2016



## II. METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Mei sampai Juli 2020 yang berlokasi di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan seperti yang tertera pada Gambar 1 dibawa ini.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Alat dan kegunaannya

No.	Nama Alat	Kegunaan
1.	Rol meter	Untuk mengukur fasilitas PPI
2.	Kamera	Sebagai alat untuk dokumentasi kegiatan
3.	Alat tulis	Untuk menulis hasil wawancara
4.	Corel	Untuk membuat skesta fasilitas PPI
5.	Kuisisioner (Terlampir)	Sebagai acuan pertanyaan dalam wawancara

## C. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Pengambilan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung dilapangan dan untuk melengkapi data maka dilakukan wawancara dengan berbagai pihak sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan yaitu data primer dan skunder.

### 1. Pengambilan data primer

Data primer diperoleh dengan cara terlibat langsung ke lapangan dengan cara wawancara dengan nelayan dan warga setempat yang ada di PPI. Mengamati dan mengukur fasilitas yang ada di PPI Birea. Pengambilan data primer meliputi :

- a. Pengukuran panjang dermaga, tempat pelelangan ikan, dan lain-lain menggunakan meteran.
- b. Pengukuran jarak antar kapal menggunakan meteran.
- c. Mencatat waktu bertambat kapal dan waktu tiap trip.
- d. Mencatat jumlah kapal yang berlabuh.

### 2. Pengambilan data sekunder

Data sekunder diperoleh dari pihak pengelola PPI Dinas Perikanan terkait. Pengambilan data sekunder meliputi :

- a. Perkembangan jumlah dan jenis unit penangkapan yang ada di Kabupaten Bantaeng (minimal 5 tahun terakhir).
- b. Pengukuran luas kolam pelabuhan, kedalaman perairan.
- c. Ukuran dan jumlah fasilitas PPI

## D. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode analisa *numeric* untuk menghitung ukuran dan kapasitas, lalu dianalisis untuk melihat tingkat pemanfaatannya dan kemungkinan pengembangan PPI kedepan. Fasilitas-fasilitas pangkalan pendaratan ikan yang akan dianalisis yaitu :

### 1. Kebutuhan Panjang Dermaga

Kebutuhan panjang dermaga saat ini dihitung menggunakan rumus (Muslimin, 2013) sebagai berikut :

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

Dimana :

Ld : 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 rata-rata kapal merapat (Ton)

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

d : Lama *fishing trip*

## 2. Luas Kolam Pelabuhan

Kebutuhan luas kolam pelabuhan saat ini dihitung menggunakan rumus (Yahya, 2013). Fasilitas tambat labu untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 5 GT, panjang dermaga sekurang-kurangnya 50 M, dengan kedalaman kolam pelabuhan sekurang-kurangnya 1 M. mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 75 GT, Jumlah kapal 15 unit dan memanfaatkan dan mengelolah lahan sekurang-kurangnya 1 ha.

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

Dimana :

L : Luas kolam pelabuhan (m<sup>2</sup>)

L<sub>t</sub> : Luas untuk memutar kapal (m<sup>2</sup>)

n : Jumlah kapal maksimum yang berlabuh

l : Panjang kapal rata-rata (m)

b : Lebar kapal rata-rata (m)

L<sub>t</sub> 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<sub>t</sub> : Luas untuk memutar kapal (m<sup>2</sup>)

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

Kebutuhan Kedalaman perairan minimal (*minimum depth*) yang dipersyaratkan dimana kolam pada saat muka air terendah dihitung menggunakan rumus (Nurdiyana, 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 kedaras perairan (m)

### 4. Daratan Pelabuhan

Luas daratan pelabuhan untuk pengembangan umumnya adalah 2 (dua) kali luas seluruh fasilitas bilamana semua fasilitas (termasuk pabrik es, kantor PPI, perkantoran, dll) dibangun di atasnya (Merdekawati, 2019).

### 5. Pemecah Gelombang

pemecah gelombang adalah struktur marine yang mengurangi kekuatan air lepas pantai sebelum mencapai daratan sehingga mencegah erosi. Pemecah gelombang mengurangi energy gelombang secara refleksi parsial maupun memecahkan struktur.

### 6. Tingkat Pemanfaatan

Tingkat pemanfaatan masing-masing fasilitas pokok dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus (Pradana, 2014).

$$\text{Tingkat pemanfaatan} = \frac{\text{kebutuhan saat ini}}{\text{kebutuhan awal}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui tingkat pemanfaatan dari PPI Birea tersebut maka perlu diketahui selang penilaian tingkat pemanfaatan. Penentuan selang penilaian tingkat pemanfaatan didapatkan dari hasil diskusi peneliti dengan pembimbing penelitian dengan menyepakati menjadi empat kelas penilaian tingkat pemanfaatannya. Seperti yang tertera pada Tabel berikut ini.

Tabel 3. Penilaian Tingkat Pemanfaatan

<b>Persentase Tingkat pemanfaatan</b>	<b>Penilaian</b>
≥ 80% - 100%	Pemanfaatan PPI sangat tinggi
≥ 65 - <80%	Pemanfaatan PPI tinggi
≥ 50% - <65%	Pemanfaatan PPI sedang
<50%	Pemanfaatan PPI rendah