



### **Analisis Pemanfaatan Pelabuhan Perikanan Dalam Pengelolaan Pelabuhan Cempae Pare-Pare**

### ***Analysis of Utilization Fishing Port Facilities in the Management of PPI Cempae Pare-Pare***

**Firga Jafar<sup>1\*</sup>, Andi Assir Marimba<sup>2</sup> dan Andi Aslinda<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Program Pascasarjana Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan*

<sup>2</sup>*Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin*

<sup>3</sup>*Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*

*E-mail : [firgajafar@yahoo.com](mailto:firgajafar@yahoo.com)*

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan fasilitas pokok, fungsional dan penunjang dalam mengelola pelabuhan perikanan Cempae Pare-Pare. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan survei serta analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas-fasilitas baik pokok, fungsional maupun penunjang tidak dapat dimanfaatkan secara baik dan optimal oleh nelayan seperti instalasi air bersih yang tidak berfungsi, tidak ada pasokan bahan bakar minyak solar, produksi es balok yang belum mampu memenuhi kebutuhan nelayan, penanganan yang higienis dan kebersihan belum dilakukan dengan baik. Fungsi umum PPI Cempae belum dapat memberikan pelayanan pada nelayan dan pengguna jasa yang melakukan aktivitas, fasilitas-fasilitas yang ada di PPI Cempae tidak sepenuhnya dimanfaatkan oleh nelayan dan pelaku usaha, ada beberapa fasilitas fungsional yang belum memberikan kepuasan terhadap pemanfaatannya.

**Kata kunci:** fasilitas pokok; fungsional; penunjang; pemanfaatan; PPI Cempae

## *Abstract*

*This study aims to determine the level of utilization of basic, functional and supporting facilities in managing the Cempae Pare-Pare fishing port. This research was conducted by observation and survey methods and data analysis was done descriptively. The results showed that facilities, both basic, functional and supporting, could not be utilized properly and optimally by fishermen such as clean water installations that did not function, there was no supply of diesel fuel, ice block production which was not yet able to meet the needs of fishermen, handling hygiene and hygiene have not been done well. The general function of PPI Cempae has not been able to provide services to fishermen and service users who carry out activities, the facilities at PPI Cempae are not fully utilized by fishermen and business actors, there are some functional facilities that have not provided satisfaction with their use.*

*Keywords: Basic facilities; functional; support; utilization; Cempae PPI*

## **PENDAHULUAN**

Kota Pare-Pare adalah kota kedua terbesar di provinsi Sulawesi Selatan yang posisinya sangat strategis karena merupakan lalu lintas perdagangan di jalur “Ajattapareng” Sulawesi Selatan. Pembangunan kelautan dan perikanan di kota Pare-pare lebih dititik beratkan pada pemberdayaan ekonomi masyarakat nelayan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan melalui pemanfaatan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan. Kegiatan perikanan di kota ini sangat didukung oleh keberadaan pelabuhan perikanan. Pelabuhan perikanan Pare-Pare adalah pelabuhan perikanan pantai yang menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 10/KEPMEN/2004 merupakan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) atau merupakan pelabuhan perikanan kelas D yang skala pelayanannya mencakup kegiatan usaha perikanan di wilayah perairan pedalaman dan perairan kepulauan. PPI Cempae Pare-Pare merupakan UPTD Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pare-Pare yang melaksanakan tugas dan fungsinya untuk mengelola sarana dan prasarana, diantaranya kegiatan bongkar muat kapal ikan, mengawasi kegiatan pendaratan, dan pemasaran ikan yang di daratkan di pelabuhan tersebut.

PPI Cempae Pare-Pare bertugas melayani pendaratan ikan hasil tangkapan nelayan pada perairan Selat Makassar bagian tengah yang merupakan bagian dari Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713. Selat Makassar bagian tengah meliputi wilayah kepulauan Spermonde yang terdiri atas pulau-pulau karang, dan Teluk Mandar dengan kedalaman mencapai 2.500 m. Kedua wilayah perairan tersebut memiliki sumberdaya ikan karang dan ikan pelagis yang cukup melimpah (Melmambessy, 2010) yang dikelola menggunakan alat tangkap pukot cincin, bagan perahu, dan pancing rawai dengan menggunakan kapal ikan berukuran besar.

Beberapa sumberdaya akuatik yang masih dapat dikembangkan di wilayah perairan Selat Makassar dapat dilihat dari jenis ikan yang di daratkan oleh nelayan di pelabuhan tersebut, yakni ikan cakalang, layang, kembung, tongkol dan teri (Dinas Kelautan Pare-Pare, 2018). Sumberdaya ikan cakalang di perairan Selat Makassar diperkirakan sebesar 550 ton tahun 2018. Hal inilah yang menjadikan dasar pengembaagn PPI Cempae untuk menjadi pelabuhan dengan kelas yang lebih tinggi.

Sampai saat ini aktivitas fungsional PPI Cempae Pare-pare masih sangat rendah yang ditandai dengan sedikitnya kapal ikan yang merapat dan membongkar hasil tangkapan, yaitu berkisar 14-30 unit kapal/hari (PPI Cempae, 2019). Padahal keberhasilan dalam pemanfaatan dan pengelolaan pelabuhan perikanan merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan dari perikanan tangkap, dan mampu memberikan dampak ganda bagi pertumbuhan ekonomi. Mengacu pada rendahnya PPI Cempae Pare-Pare ini maka penelitian ini menjadi sangat penting dilakukan untuk mendapatkan informasi yang menjadi penyebab belum optimalnya pemanfaatan PPI Cempae Pare-Pare, baik dari pemanfaatan fasilitas pokok, fungsional, dan penunjangnya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu Dan Tempat**

Penelitian tentang pemanfaatan fasilitas pelabuhan di PPI Cempae Kota Pare-Pare ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober tahun 2019. Penelusuran dilakukan melalui survei dan observasi di PPI Cempae yang merupakan salah satu kawasan Pelabuhan Perikanan type D di Kota Pare-Pare. Lokasi penelitian berada di Kecamatan Soreang, , Kota Pare-Pare, Provinsi Sulawesi Selatan, dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian PPI Cempae kota Pare – Pare

## **Prosedur Penelitian**

### **a. Metode Pengumpulan Data**

Data primer dan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini. Data primer yang diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian. Data primer terdiri dari data observasi untuk perhitungan tingkat pemanfaatan fasilitas dasar dan fungsional dengan menanyakan data kepada unsur pemerintah yang mengelola Pelabuhan perikanan ini, wawancara dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui tingkat pemanfaatan fasilitas di PPI Cempae menurut para pengguna fasilitas, dan dokumentasi fasilitas-fasilitas yang dimiliki PPI Cempae. Data sekunder terdiri dari Profil PPI Cempae tahun 2018 dan Data Laporan Tahunan berupa jumlah kunjungan kapal, jumlah nelayan, jumlah dan nilai produksi dari tahun 2016- 2018 dari Dinas Kelautan Perikanan Kota Pare-Pare.

### **b. Metode Pengambilan Sampel**

Metode pengambilan sampel digunakan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan bagi para pengguna fasilitas pelabuhan dengan teknik *nonprobability sampling* yaitu metode *purposive sampling*. Menurut Sujoko Efferin dalam bukunya “Metode Penelitian “ tentang , metode *purposive sampling* adalah metode penetapan sample dengan cara menentukan target dari elemen populasi yang diperkirakan paling cocok untuk dikumpulkan datanya. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif, yaitu suatu metode Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan survei terhadap pimpinan dan karyawan PPI, nelayan yang bongkar hasil tangkapan dengan metode kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif yaitu suatu metode pengambilan data secara survei dan observasi langsung di lapangan deskriptif yaitu suatu metode pengambilan data secara survei dan observasi langsung dilapangan serta melakukan pangumpulan data dengan memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan mendetail. Survei dilakukan terhadap pimpinan dan karyawan pengelola PPI, serta nelayan yang melakukan bongkar hasil tangkapan di PPI Cempae Pare-Pare. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dari :

1. Pegawai PPI Cempae sejumlah 2 orang;
2. Pedagang 2 orang;
3. Nelayan 5 orang; dan
4. Bakul 3 orang.

## Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah :

### 1. Analisis Fasilitas PPI Cempae, Pare-Pare

Fasilitas PPI Cempae Pare-Pare dianalisis secara deskriptif, dengan mengidentifikasi jenis kondisi, kapasitas, dan pemanfaatannya terkait fasilitas pokok dan fungsional

### 2. Analisis aktivitas pemanfaatan PPI Cempae, Pare- Pare

Hal-hal yang diobservasi dari aktivitas PPI adalah aktifitas PPI adalah kelancaran alur proses serta kemudahan proses serta dan kemudahan maupun kesulitan yang dialami oleh para pelaku usaha perikanan terkait dengan aktivitas dermaga, aktivitas pengolahan, aktivitas perbekalan melaut, aktivitas kebersihan dan higienis, serta aktivitas bongkar muat.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1981) dalam Yahya *et.al* (2013), untuk mencari tingkat pemanfaatan dan kapasitas yang dimiliki oleh tiap fasilitas pelabuhan dapat menggunakan metode-metode sebagai berikut:

#### a. Alur pelayaran

$$D = d + S + C$$

Dimana :

D : Kedalaman air saat LWS (M)

d : Draft kapal terbesar (m)

S : Squat atau gerak vertikal kapal karena gelombang (m)

C : Clearance atau ruang bebas antara lunas kapal dengan dasar perairan (m)

#### b. Luas gedung pelelangan

$$S = \frac{N \times P}{r \times a}$$

Dimana :

S : Luas gedung pelelangan (m<sup>2</sup>)

N : Jumlah produksi rata-rata perhari

P : Luas yang dibutuhkan untuk untuk tiap satuan

berat ikan (ton/m<sup>2</sup>) ikan kecil

P : 6

R : Frekuensi pelelangan per hari

a : rasio antara lelang dengan gedung lelang (0,3)

$$P = \frac{S.R.a}{n}$$

Dimana :

- P : daya tampung produksi
- S : luas gedung pelelangan
- R : Intensitas lelang/hari
- a : rasio antara besar ruang lelang
- n : jumlah hasil tangkapan rata-rata per hari

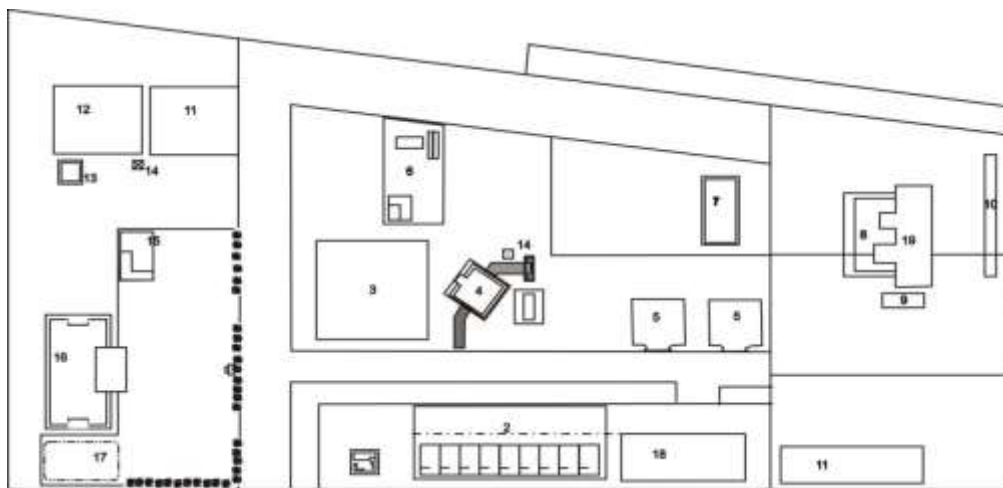
c. Panjang Dermaga

$$L = \frac{(1+s)n \times a \times h}{u \times d}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum fisik PPI Cempae

PPI Cempae dengan luas 11.924,28 m<sup>2</sup>, terletak di Kec.Watang Soreang, Soreang, Kota Pare-Pare, Sulawesi Selatan. Penanggungjawab PPI Cempae adalah Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Selatan. Pengelolaan administrasi PPI Cempae pada Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan kota Pare-Pare. PPI Cempae diresmikan pada tanggal 1 Mei tahun 2010 oleh Walikota Pare-Pare yaitu HM Zain Katoe. Pada gambar 1 dibawah ini *layout fasilitas* PPI Cempae sebagai berikut ini :



Gambar 2. Lay Out fasilitas PPI Cempae Kecamatan Soreang Kota Pare - Pare

Keterangan :

1. Pos jaga

11. Gudang

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 2. Kios/toko                           | 12. Pabrik es            |
| 3. Aula/Gedung pertemuan nelayan       | 13. Rumah Genset         |
| 4. Musholla                            | 14. Menara air           |
| 5. Parkiran                            | 15. Ruang bengkel        |
| 6. SPBU                                | 16. Kantor Pengelola PPI |
| 7. Lose penjualan                      | 17. Parkiran kantor      |
| 8. TPI                                 | 18. Koperasi             |
| 9. MCK/Toilet                          | 19. Kantor TPI           |
| 10. Pasar/penjual bekal melaut nelayan | 20. Penjemuran ikan      |

### 1. Fasilitas Pokok

Secara konstruksi dermaga memiliki panjang 80 m dan berbahan material beton dengan tipe *jetty*. Menurut Murdiyanto (2002), desain tipe *jetty* merupakan suatu konstruksi *dock* yang dibangun menjorok keluar pantai dan biasanya dekat atau menempel pada pantai tersebut. PPI Cempae mempunyai *breakwater* yaitu sepanjang 100 meter yang dibangun menggunakan dana APBN. Alur pelayaran merupakan bagian dari pelabuhan yang berfungsi sebagai pintu bagi kapal untuk keluar dan masuk area pelabuhan. PPI Cempae mempunyai kolam pelabuhan sedalam 10.000 m dan digunakan untuk tempat bertambat kapal-kapal perikanan milik nelayan. Jalan penghubung yang terdapat dalam lingkungan PPI Cempae memiliki total sepanjang 640 meter yang terbuat dari *paving blok*. Akses jalan masuk menuju PPI Cempae berupa jalan aspal dengan lebar rata-rata 6 meter. Untuk jalan disekitar PPI Cempae menggunakan *paving blok* selebar 4 meter. Hampir sepanjang jalan komplek PPI Cempae dan sekitar bangunan-bangunan telah dilengkapi dengan saluran *drainase* dengan panjang 60 meter.

Beberapa fasilitas pokok yang dimiliki oleh PPI Cempae dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Fasilitas pokok PPI Cempae tahun 2018

<b>Fasilitas Pokok</b>	<b>Volume</b>	<b>Kondisi</b>
Area Pelabuhan (lahan)	11.924,28 m <sup>2</sup>	Baik
Dermaga	80 m	Baik
Kolam Pelabuhan	10.000 m <sup>2</sup> / 3 m	Baik
Break water	100 m	Baik
Jalan Komplek	640 m	Rusak
Drainase	60 m	Rusak

Sumber : Profil PPI Cempae Tahun (2018)



## 2. Fasilitas Fungsional

Fasilitas fungsional terdiri atas berbagai fasilitas untuk melayani berbagai kebutuhan lainnya di area pelabuhan seperti bantuan navigasi, layanan transportasi, layanan kebutuhan BBM, tempat pengolahan ikan, perbaikan jaring, bengkel pemeliharaan kapal, layanan air bersih, dan perbekalan melaut (Murdiyanto, 2003).

Pada PPI Cempae, Pare-Pare, TPI tidak difungsikan karena nelayan lebih senang melakukan transaksi jual beli langsung di dermaga antara nelayan dan pedagang/pemasar, bakulan, dan pengolah sehingga TPI dijadikan sebagai pasar untuk memasarkan ikan hasil tangkapan bagi nelayan dan masyarakat di sekitar PPI Cempae. Bangunan SPDN Solar dan Pabrik Es yang mengalami kerusakan karena lama tidak ada pemeliharaan dan perbaikan oleh pengelola PPI Cempae. Seperti ilustrasi dalam gambar 1 dibawah ini yang menggambarkan komponen bangunan yang mengalami kerusakan. (*Hasil wawancara dengan staf pegawai PPI Cempae bahwa bangunan fasilitas fungsional di Pangkalan Pendaratan Ikan Cempae, 12 Juli 2019*).

Pada fasilitas penunjang yang terdiri atas berbagai fasilitas untuk melayani berbagai kebutuhan lainnya di area pelabuhan seperti yang tertera pada (Tabel 3) dibawah ini :

Tabel 3. Fasilitas penunjang PPI Cempae tahun 2018

<b>Fasilitas Penunjang</b>	<b>Volume</b>	<b>Kondisi</b>
Bengkel N	150 m <sup>2</sup>	Baik
JToilet/KM/WC	36 m <sup>2</sup>	Rusak
Kios	200 m <sup>2</sup>	Rusak
Musholla	135 m <sup>2</sup>	Rusak
Mess pegawai		Baik
		Baik

*Sumber : Profil PPI Cempae Tahun (2018)*

### B. Analisis Pemanfaatan Fasilitas PPI Cempae

Pemanfaatan Fasilitas pokok di PPI Cempae terutama pada dermaga seperti yang terlihat pada gambar 3 dibawah ini. Posisi kapal yang merapat di dermaga jika datang bersamaan maka membentuk berbaris melintang. Sehingga kapal nelayan yang melakukan bongkar muat hasil tangkapan

dan persiapan perbekalan operasi penangkapan itu melalui ujung perahu. Apabila kapal nelayan tidak datang bersamaan maka posisi tambat kapal itu memanjang dari dermaga.

Tabel 4. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok dan Fungsional

Fasilitas	Volume	Tingkat Pemanfaatan	Keterangan
Area Pelabuhan	11.924,28 m <sup>2</sup>	21,1%	Kurang optimal
Dermaga	80 m	86,4%	Optimal
Alur Pelayaran	3 m	83%	Sangat optimal
TPI	400 m <sup>2</sup>	25,7%	Kurang optimal

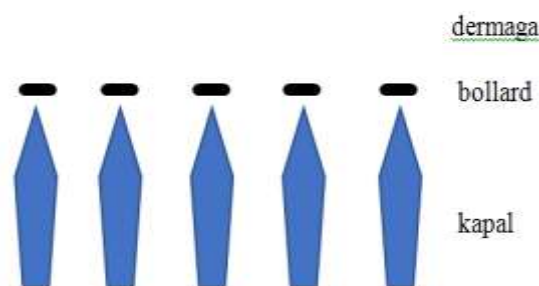
Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Pemanfaatan fasilitas pokok dan fungsional yang ada di PPI Cempae adalah sebagai berikut :

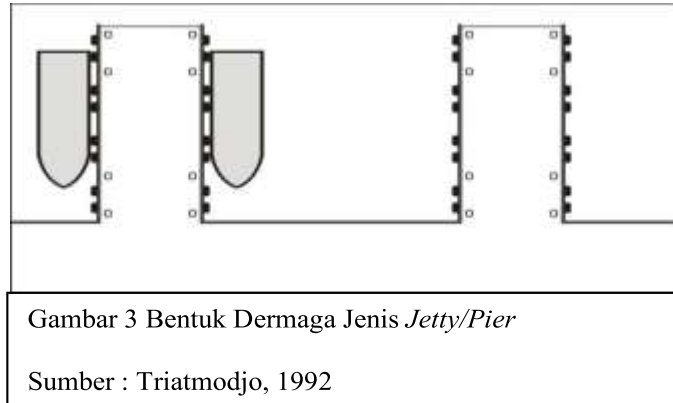
a. Dermaga

Kapal-kapal yang memanfaatkan dermaga PPI Cempae tersebut, baik untuk membongkar muat, atau sekaligus tempat menambatkan kapal karena pemiliknya berada di dekat pangkalan pendaratan ikan tersebut jumlahnya cukup banyak. Kapal tambat untuk bongkar muat dan tambat umumnya horizontal dan dipasangi *bollard*. Hasil wawancara dengan staf pegawai PPI Cempae bahwa *kapal-kapal yang berlabuh di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae mulai dari 3- 30 GT, dengan kuantitas kapal yang berlabuh per hari rata-rata 14- 30 unit kapal perikanan.*(wawancara tanggal 12 Juli 2019 di PPI Cempae

Dermaga di PPI Cempae memiliki kemampuan bongkar muat kapal yang sebanyak 25- 30 unit kapal/hari. Kapal yang bertambat di dermaga tersebut memakai sistem melintang dari garis dermaga. Jika kapal yang memarkir di dermaga dengan jumlah banyak maka posisi kapal menghadap ke dermaga. Seperti yang ada pada gambar 3 dan 4 dibawah ini.



Gambar 2. Posisi Kapal Bersandar di Dermaga



#### b. Alur Pelayaran

Alur pelayaran di PPI Cempae, Pare-Pare saat ini tidak dilengkapi dengan rambu-rambu atau alat bantu navigasi, namun begitu, kondisi ini tidak mempengaruhi nelayan karena nelayan sudah menguasai jalur pelayaran di PPI Cempae, Pare-Pare meskipun melakukan pelayaran pada malam hari. Hasil wawancara dengan nelayan Amir Dg.Baso di PPI Cempae bahwa pelayaran *di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae cukup lancar , dengan kuantitas kapal yang lewat alur pelayaran tersebut sangat bervariasi. (wawancara tanggal 12 Juli 2019 di PPI Cempae).*

Alur pelayaran berfungsi sebagai jalan masuk atau keluar bagi kapal-kapal yang berlabuh di pelabuhan perikanan atau PPI (Lubis,2002).

#### c. Tempat pelelangan ikan (TPI)

Pada PPI Cempae Pare-Pare, TPI tidak difungsikan karena nelayan lebih senang melakukan transaksi jual beli langsung di dermaga antara nelayan dan pedagang/pemasar, bakulan, dan pengolah sehingga TPI dijadikan sebagai pasar untuk memasarkan ikan hasil tangkapan bagi nelayan dan masyarakat di sekitar PPI Cempae Pare-Pare. Hasil wawancara dengan nelayan PPI Cempae menyatakan bahwa *hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di PPI Cempae, Pare-pare tidak dilakukan pelelangan karena sudah ada pengurus/pemilik kapal yang memasarkan hasil tangkapan nelayan. (wawancara tanggal 9 Agustus 2019)*

Lubis (2002) menyatakan bahwa tempat pelelangan ikan merupakan tempat yang membantu nelayan dalam memasarkan ikan hasil

tangkapan melalui pelelangan. Pengelolaan PPI dapat meningkatkan penyuluhan dan pembinaan terhadap nelayan tentang keberadaan TPI sehingga TPI dapat difungsikan untuk dilakukan pelelangan hasil tangkapan bagi nelayan dan juga dapat menstabilkan harga ikan yang ada di PPI Cempae.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi fisik bangunan pada fasilitas pokok yang ada di Pangkalan Pendaratan Ikan Cempae yaitu *area Pelabuhan yang kotor dan tidak higienis, dermaga, breakwater, jalan komplek yang rusak / berlubang dan drainase tidak berfungsi*. Fasilitas fungsional meliputi *TPI mengalami kerusakan, kantor pengelola PPI, SPDN Solar rusak secara konstruksi, instalasi listrik, instalasi air bersih, ruang pengolahan hasil perikanan rusak secara konstruksi , tempat perbaikan jarring rusak secara konstruksi, ruang cold storage rusak 50 % dalam keadaan masih berfungsi;*
2. Tingkat pemanfaatan fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Cempae adalah area pelabuhan sebesar 21,1% artinya kurang optimal, alur pelayaran sebesar 83% artinya sangat optimal, panjang dermaga sebesar 86,4% artinya optimal dan Tempat Pelelangan Ikan sebesar 25,7% artinya kurang optimal. Tingkat pemanfaatan fasilitas pokok ,fungsional dan penunjang berdasarkan responden nelayan, bakul dan pegawai tidak cukup baik/tidak optimal.

## **SARAN**

1. Pemanfaatan fasilitas pokok dan fungsional di PPI Cempae perlu menerapkan konsep yang mata rantai yang menghubungkan kegiatan penangkapan ikan dengan retribusi komoditi ikan ke konsumen.
2. Kondisi fisik bangunan PPI Cempae perlu diperhatikan pemeliharaannya dan butuh perbaikan sehingga fungsi sebagai Pelabuhan perikanan type D bisa dilakukan.

3. Kemampuan dermaga pada aktivitas bongkar muat dan distribusi hasil tangkapan, serta aktivitas pemasaran serta kegiatan nelayan perlu dilakukan semaksimal mungkin di sekitar pelabuhan perikanan PPI Cempae.
4. Harus ada keterpaduan seluruh stake holder di bidang perikanan sehingga pemanfaatan PPI Cempae bisa berjalan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Direktorat Jenderal Perikanan, 1981. *Standar Rencana Induk Pokok Desain untuk Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan*. PT. Incomb. Jakarta.
2. Departemen Kelautan dan Perikanan, 2014 Surat Menteri peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.45/MEN/2014 tentang pelabuhan perikanan. Jakarta.
3. Departemen Kelautan dan Perikanan , 2006 Surat Menteri peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.16/MEN/2006 .tentang pelabuhan perikanan. Jakarta.
4. Danial, 2007. Evaluasi Rencana Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Soreang Ditinjau dari Aspek Teknis dan Biologis di Kota Parepare Sulawesi Selatan
5. Efferin, Sujoko. 2008 . Metode Penelitian .Jakarta
6. Lubis, E. 2002. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Laboratorium Pelabuhan Perikanan Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor, 71 hlm.
7. Murdiyanto, Bambang. 2002. Pelabuhan Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
8. Melmambessy, EHP , 2010. Pendugaan stok ikan tongkol di selat Makassar Sulawesi Selatan Jurnal Agribisnis Perikanan.
9. UU No.45 tahun 2009 tentang Perikanan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/2012. Kepelabuhanan Perikanan. 20 April 2012. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 440, Jakarta.
10. Sugiyono. 2012. Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.
11. Suherman A dan A Dault. 2009. Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan Dan Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan Jembrana Bali. Jurnal Saintek Perikanan., 4(2):24-32.

12. Sulistyono Y. 2015. Analisis Pengembangan Fasilitas Fungsional dan Fasilitas Penunjang Pelabuhan yang Berwawasan Lingkungan (Ecoport) di PPP Bajomulyo, Pati, Jawa Tengah [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro, Semarang, 161 hlm.
13. Yahya, Emil, Abdul Rosyid, Agus Suherman. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional dalam Strategi Peningkatan Produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. Universitas Diponegoro, Semarang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(1) : 56 – 65.