

## DAFTAR PUSTAKA

- Abriani, M. (2020). Studi Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Dan Analisis Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kecamatan Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- 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.
- Asrayanti, Danial, Ihsan. 2018. Analisis Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Maccini Baji Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*. 1(1): 77- 88.
- Darma, Darma. Evaluasi Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan. Diss. Universitas Hasanuddin, 2020.
- Direktorat Jenderal Perikanan, 1981. Petunjuk Teknis Pengelolaan Pelabuhan Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Ditjen Perikanan. 1994. Pembangunan dan pengelolaan prasarana pelabuhan perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta. 65 halaman.
- DPMPTSP. Profil Kabupaten Bantaeng. Diakses 2 November 2022. (<https://dpmptsp.sulselprov.go.id/publik-profil-kabkota?id=2>)
- Febrianto, R. K., Mudzakir, A. K., & Rosyad, A. (2015). Peningkatan Kapasitas Fasilitas Fungsional Melalui Program Minapolitan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan, Jawa Tengah. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(2), 89-100.
- Firda Widyasari. 2022. Kondisi Fasilitas dan Tingkat Pemanfaatan Serta Permasalahan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanrusampe Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Jaya, I. Kurnia M., Firman. 2017. Kondisi dan Analisis Kemungkinan pengembangan Fasilitas pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Ternate, *Jurnal IPTEKS PSP*. 4(7): 49 -60.
- 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.
- KKP. 2012. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/2012. Jakarta.
- Lubis, E. 2019. Pelabuhan perikanan. PT Penerbit IPB Press.
- Mahyuddin. 2016. Optimalisasi Pemanfaatan dan Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Klaligi Sorong Propinsi Papua Barat. Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Jakarta.

- Merdekawati, A. E. P., Mallawa, A., & Amir, F. (2019). Analisis Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok di Pangkalan Pendaratan Ikan Lonrae Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 6(12).
- Muhsinat, U. (2022). Studi Kapasitas dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kajang Kabupaten Bulukumba (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).
- Ngamel YA, Lubis E, Pane AB, Sholihin I. 2013. Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara Tual. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 4(2): 155-172.
- Nugraheni, H., Rosyid, A., & Boesono, H. (2013). Analisis pengelolaan pelabuhan perikanan pantai tasikagung kabupaten rembang untuk peningkatan produksi perikanan tangkap. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(1), 85-94.
- Nurdyana, E., A. Rosyid., dan H. Basono, 2013. Strategi peningkatan pemanfaatan fasilitas dasar dan fungsional Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari Kota Tegal. 2 (2) : 35-45
- Panuntun, A. R., dan I. Triarso. 2015. Analisis Tingkat Pemanfaatan dan Kebutuhan Fasilitas Fungsional Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan. Semarang: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Pramitasari, Sulistiyani Dyah., Sutrisno. Anggorodan Indah. Susilowati. 2006. Analisis efisiensi TPI (Tempat Pelelangan Ikan) kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah dan pengembangannya untuk Peningkatan Kesejahteraan Nelayan. *Jurnal pasir laut*, 1(2): 21-21.
- Rosyid, A., T. A. Caksono., dan Ismail, 2014. Analisis Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Asemdayong Pemalang Jawa Tengah Ditinjau Dari Fasilitas Fungsional Dan Penunjang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 319-328.
- Rusmilyansari, R., Iriansyah, I., & Irhamsyah, I. (2014). Pembangunan Kapal Perikanan Di Galangan Kapal Tradisional Kalimantan Selatan. *Fish Scientiae*, 4(2), 95-109.
- Salim, A., Danial, D., & Ihsan, I. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Beba Galesong Utara Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 1(1), 40-48.
- Salim, A., Danial., Ihsan. 2018. Optimalisasi Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Beba Galesong Utara Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries* 1(1):40-48.
- Setiawan H, Pane AB, Lubis E. 2019. Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo untuk Meningkatkan Fungsi Pelabuhan Perikanan. *Albacore*. 3(1): 059-072.

- Suarna, S. (2022). Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Untuk Peningkatan Produksi Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bontobahari Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- 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., A. Rosyid, dan A. Suherman, 2013. Tingkat pemanfaatan fasilitas fungsional dalam strategi peningkatan produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. 2 (1): 56-65

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Logbook penelitian

No.	Hari, Tanggal Kegiatan	Kegiatan
1.	Senin, 13 Februari 2023	Mengajukan izin penelitian di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Barat untuk melakukan penelitian di PP Birea.
2.	Selasa, 14 Februari 2023	<p>Mengambil surat izin penelitian yang telah disetujui.</p> 
3.	Senin, 20 Februari 2023	Pertemuan dan pengenalan awal dengan pengelola PPI Birea.
4.	Selasa, 21 Februari 2023	<p>Pengambilan data sekunder di pengelola PPI Birea, yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran dan jumlah fasilitas yang tersedia</li> </ul>
5.	Rabu, 22 Februari 2023	<p>Observasi lapangan dan melihat kondisi fasilitas PPI Birea didampingi oleh pengelola PPI Birea.</p> 

6.	Kamis, 23 Februari 2023	<p>Mengambil gambar fasilitas-fasilitas yang ada di PPI Birea.</p> 
7.	Senin, 27 Februari 2023	<p>Pengambilan data primer meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengukur panjang dermaga</li> </ul>  <p>mengukur luas TPI</p>   <p>mengukur kedalaman perairan</p>

8.	Selasa, 28 Februari 2023	<p>Pengambilan data primer berupa wawancara dengan nelayan di PPI Birea dan mengamati proses bongkar muat hasil tangkapan.</p> <p>- Wawancara dengan nelayan</p>  <p>Mengamati proses bongkar muat hasil tangkapan</p>
9.	Rabu, 1 Maret 2023	<p>Pengambilan data primer di PPI Birea, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah kapal yang berlabuh</li> <li>- Tinggi gelombang maksimal</li> </ul>

- Jarak aman dari lunas ke kapal
- Tinggi ayunan kapal
- Draft kapal
- Daya angkut kendaraan



		 
10.	Kamis, 2 Maret 2023	<p>Melakukan pengambilan data sekunder di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armada penangkapan ikan</li> <li>- Jenis alat tangkap yang beroperasi</li> <li>- Data hasil tangkapan ikan</li> </ul>
11.	Sabtu, 6 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 

12.	Minggu, 7 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
13.	Senin, 8 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
14.	Selasa, 9 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul>

		
15.	Rabu, 10 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
16.	Kamis, 11 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 

17.	Jumat, 12 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
18.	Sabtu, 13 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
19.	Minggu, 14 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
20.	Senin, 15 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
21.	Selasa, 16 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul>

		
22.	Rabu, 17 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
23.	Kamis, 18 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
24.	Jumat, 19 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan</li> </ul>

		
25.	Sabtu, 20 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
26.	Minggu, 21 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
27.	Senin, 22 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>

		<p>- Jumlah hasil tangkapan ikan</p> 
28.	Selasa, 23 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
29.	Rabu, 24 Mei 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
30.	Kamis, 25 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
31.	Jumat, 26 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul>

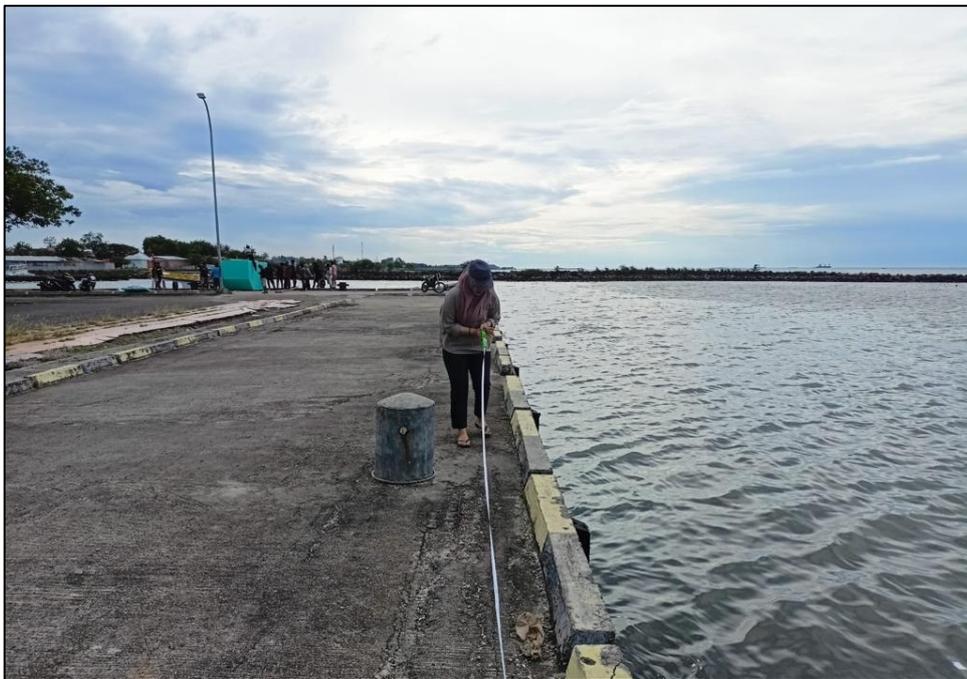
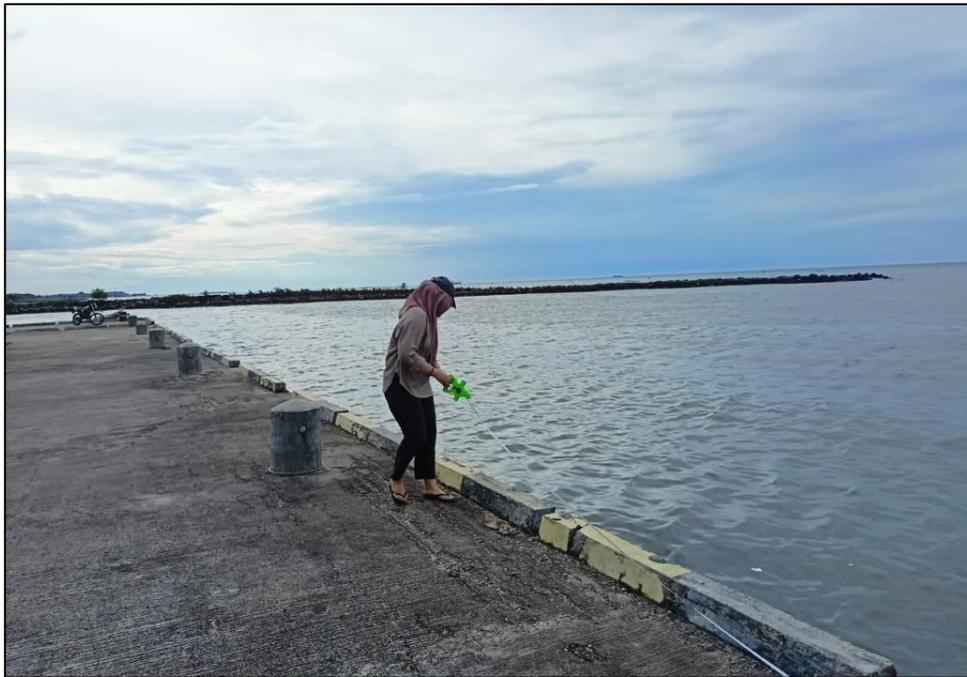
		
32.	Sabtu, 27 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
33.	Minggu, 28 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 

34.	Senin, 29 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
35.	Selasa, 30 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
36.	Rabu, 31 Mei 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul>

		
37.	Kamis, 1 Juni 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>
38.	Jumat, 2 Juni 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 

39.	Sabtu, 3 Juni 2023	<p>Mengamati proses bongkar muat dan melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> <li>- Jumlah hasil tangkapan ikan</li> </ul> 
40.	Minggu, 4 Juni 2023	<p>Melakukan pengambilan data di lapangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dan ukuran kapal yang berlabuh di PPI Birea</li> </ul>

## Lampiran 2. Dokumentasi Lapangan



**Pengukuran panjang dermaga**



**Pengukuran luas TPI**



**Pengukuran kedalaman perairan**



**Pengukuran jarak antar kapal dan jarak lunas ke dasar perairan**



**Proses bongkar muat kapal dan pemasaran ikan**



**Kondisi kapal yang berlabuh di PPI Birea**



**Kapal yang menggunakan kolam pelabuhan PPI Birea**

Lampiran 3. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Dermaga PPI Birea  
Panjang dermaga kapal motor

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

Dimana :

Ld = panjang dermaga (106 m)

l = lebar kapal rata-rata (3,8 m)

S = jarak aman antar kapal (1,5 m)

n = rata-rata jumlah kapal yang menggunakan dermaga setiap hari (2 unit)

a = berat rata-rata kapal yang merapat (8,4 ton)

h = lama kapal merapat di dermaga (1,6 jam)

u = jumlah ikan yang didaratkan oleh setiap kapal dalam sehari (1,49 ton)

d = lama fishing trip (10,7 jam)

$$\begin{aligned} Ld &= \frac{(l + s) n \times a \times h}{u \times d} \\ &= \frac{(3,8 + 1,5) 2 \times 8,4 \times 1,6}{1,49 \times 10,7} \\ &= \frac{(5,3) 26,88}{15,94} \\ &= \frac{142,46}{15,94} \\ &= 8,93 \end{aligned}$$

Jadi, panjang dermaga yang dibutuhkan saat ini adalah 8,93 m. Sedangkan, panjang dermaga saat ini adalah 106 m. Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan dermaga PPI Birea yaitu:

$$\text{Tingkat pemanfaatan dermaga} = \frac{L1}{L2} \times 100\%$$

Dimana :

L1 = panjang dermaga saat ini (106 m)

L2 = panjang dermaga yang dibutuhkan (8,93 m)

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pemanfaatan dermaga} &= \frac{L1}{L2} \times 100\% \\ &= \frac{8,93}{106} \times 100\% \\ &= 8,42\%\end{aligned}$$

Dengan demikian tingkat pemanfaatan dermaga PPI Birea adalah 8,42%.

#### Lampiran 4. Analisis Perhitungan Pemanfaatan Kolam Pelabuhan PPI Birea

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

Dimana :

L = luas kolam pelabuhan yang dibutuhkan (m<sup>2</sup>)

l<sub>t</sub> = luas untuk memutar kapal (m<sup>2</sup>)

l = panjang kapal rata rata (19,2 m)

n = jumlah kapal maksimum yang berlabuh (30 unit)

b = lebar kapal rata rata (3,8 m)

l<sub>t</sub> merupakan luas untuk memutar kapal, radius pemutarannya minimum 1 kali panjang kapal terbesar. Luas ini dihitung dengan rumus luas lingkaran, yaitu:

$$l_t = \pi r^2$$

Dimana:

l<sub>t</sub> = luas untuk memutar kapal (m<sup>2</sup>)

π = 3,14

r = panjang kapal terbesar (20,82 m)

$$\begin{aligned} l_t &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times 20,82^2 \\ &= 3,14 \times 433,47 \\ &= 1.361,09 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= l_t + (3 \times l \times n \times b) \\ &= 1.361,09 + (3 \times 19,2 \times 30 \times 3,8) \\ &= 1.361,09 + 6.739,2 \\ &= 7.927,49 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas kolam pelabuhan yang dibutuhkan saat ini adalah 7.927,49 m<sup>2</sup>. Sedangkan luas kolam pelabuhan saat dibangun adalah 3.486 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan saat ini yaitu:

$$\begin{aligned}\text{Tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan} &= \frac{7.927,49}{3.486} \times 100\% \\ &= 227,40\%\end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan PPI Birea adalah 227,40%.

Lampiran 5. Analisis Perhitungan Tingkat Kesesuaian Kedalaman Perairan PPI Birea

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

Dimana:

D = kedalaman perairan yang dibutuhkan (m)

d = draft kapal terbesar (1,63 m)

H = tinggi gelombang maksimum (0,8 m)

S = tinggi ayunan kapal yang melaju (0,3 m)

C = jarak aman dari lunas kapal ke dasar perairan (0,8 m)

$$\begin{aligned} D &= d + \frac{1}{2} H + S + C \\ &= 1,63 + \frac{1}{2} 0,8 + 0,3 + 0,8 \\ &= 1,63 + 0,4 + 0,3 + 0,8 \\ &= 3,13 \end{aligned}$$

Jadi, kedalaman perairan pelabuhan yang dibutuhkan saat ini adalah 3,13 m. Sedangkan kedalaman perairan pelabuhan saat dibangun adalah 3 m. Maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan kedalaman perairan PPI Birea yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan} &= \frac{3,13}{3} \times 100\% \\ &= 104,3\% \end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kedalaman perairan adalah 104,3%.

## Lampiran 6. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Daratan Pelabuhan PPI Birea

Luas daratan pelabuhan untuk pengembangan umumnya adalah dua kali luas seluruh fasilitas bilamana semua fasilitas dibangun di atasnya. Luas tanah PPI Birea saat ini adalah 11.871 m<sup>2</sup>.

Jadi, daratan pelabuhan yang dibutuhkan saat ini yaitu:

$$= 2 \times 5.554,48$$

$$= 11.108,96$$

Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan PPI Birea yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemanfaatan kedalaman perairan} &= \frac{11.108,6}{11.871} \times 100\% \\ &= 93,57\% \end{aligned}$$

Lampiran 7. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Gedung Pelelangan PPI Birea

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

Dimana:

S = Luas gedung pelelangan yang diperlukan (m<sup>2</sup>)

N = jumlah produksi rata-rata perhari (1,49 ton)

P = daya tampung produksi perhari (10 m<sup>2</sup>/ton)

R = frekuensi pelelangan perhari (1 kali)

a = perbandingan gedung lelang dan ruang lelang (0,271)

$$\begin{aligned} S &= \frac{N \times P}{r \times a} \\ &= \frac{1,49 \times 10}{1 \times 0,271} \\ &= \frac{14,9}{0,271} \\ &= 54,98 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas gedung pelelangan ikan yang dibutuhkan adalah 54,98 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan gedung TPI yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemanfaatan TPI} &= \frac{54,98}{550} \times 100\% \\ &= 9,99\% \end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan gedung TPI PPI Birea adalah 9,99%.

## Lampiran 8. Analisis Perhitungan Pemanfaatan Area Parkir

$$L = \frac{P \times R}{N \times D}$$

Dimana:

L = luas tempat parkir yang dibutuhkan (m<sup>2</sup>)

P/N = jumlah produksi rata-rata perhari dalam 1 tahun (0,95 ton)

D = daya angkut tiap kendaraan (1 ton)

R = luas tempat parkir saat ini (448 m<sup>2</sup>)

$$\begin{aligned} L &= \frac{P \times R}{N \times D} \\ &= \frac{0,95 \times 448}{0,95 \times 1} \\ &= \frac{12.992}{29} \\ &= 448 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas area parkir yang dibutuhkan saat ini adalah 448 m<sup>2</sup>, sedangkan luas area parkir saat ini adalah 448 m<sup>2</sup>. Maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan area parkir yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat pemanfaatan TPI} &= \frac{448}{448} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Jadi tingkat pemanfaatan area parkir PPI Birea adalah 100%.

Lampiran 9. Analisis Perhitungan Pemanfaatan Fasilitas PPI Birea

$$\begin{aligned}\text{Tingkat Pemanfaatan (TP)} &= \frac{\text{Nilai nyata di lapangan}}{\text{Kondisi fasilitas saat ini}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{19} \times 100\% \\ &= 84,21\%\end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan untuk semua fasilitas yang ada di PPI Birea adalah 84,21%.

Lampiran 10. Kuisisioner yang digunakan

**Nama** : .....

1	Lokasi Praktik	Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Birea
2	Lokasi Pelabuhan	
3	Panjang Kapal	
4	Lebar Kapal	
5	Berat Kapal	
6	Draft Kapal	
7	Jenis-jenis ikan yang didaratkan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
8	Jumlah ikan didaratkan dalam sehari (Ton)	
9	Lama Fishing Trip	
	Ukuran Kapal	<input type="radio"/> Perahu tanpa motor <input type="radio"/> Motor Tempel <input type="radio"/> Kapal Motor <5 GT <input type="radio"/> Kapal Motor 5 - <10 GT <input type="radio"/> Kapal Motor 10 - <20 GT <input type="radio"/> Kapal Motor 20 - <30 GT <input type="radio"/> Kapal Motor 30 - 50 GT

Lampiran 11. Data penelitian

No	TANGGAL	NAMA KAPAL	GT	PEMILIK KAPAL	JUMLAH KAPAL	JUMLAH SPB	API	JENIS IKAN											JUMLAH PRODUKSI		
								Layang	Banjar	Kuwe (Lauro)	Lencam (Katamba)	Kakap M	Kembung Lelaki	Kerapu	Cakalang	Baronang	Ekor Kuning	Kerisi		Kakap P	
1	06/05/2023	KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	800	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1100
2	07/05/2023	KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	920	-	-	200	350	-	200	-	100	-	-	-	-	1770
3	08/05/2023	KMN. AISYA	13	AHMAD	1	-	PENGANGKUT	-	-	420	300	-	-	120	-	-	330	200	120	-	1490
4		KMN. NAI	15	JUFRI	1	-	PENGANGKUT	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200
5		KMN. CAHAYA SAFAR	5	SYAMSUDDIN	1	-	PENGANGKUT	330	600	-	160	-	-	-	250	-	-	-	-	-	1340
6	09/05/2023	KMN. NAI	15	JUFRI	1	-	PENGANGKUT	600	300	-	-	-	660	-	200	-	-	120	-	-	1880
7	10/05/2023	KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	-	-	220	300	300	700	-	120	-	-	-	-	-	1640
8	11/05/2023	KMN. NAI	15	JUFRI	1	-	PENGANGKUT	950	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-	-	1550
9		KMN. AISYA	13	AHMAD	1	-	PENGANGKUT	500	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	820
10	12/05/2023	KMN. BCA 02	12	MUH. NUR	1	1	PENGANGKUT	600	-	-	-	-	360	-	-	-	-	250	-	-	1210
11	13/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	14/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	15/05/2023	KMN. PUTRI SERLI 01	9	YANGKUNG	1	1	PANCING ULUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	-	-	-	600
14		KMN. ANUGRAH ILAHI	10	ABD. RAHMAN DG. M	1	1	PANCING ULUR	-	-	-	-	400	-	-	250	-	-	-	200	-	850
15	16/05/2023	KMN. NUR HIDAYAH 04	6	H. HAKIM DG LEWA	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	-	-	-	900
16		KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	450	320	-	-	-	-	-	230	150	-	-	-	-	1150
17	17/05/2023	KMN. CAHAYA SAFAR	5	SYAMSUDDIN	1	-	PENGANGKUT	900	-	-	-	-	-	-	250	300	160	-	-	-	1610
18		KMN. AISYA	13	AHMAD	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	360	-	420	-	-	-	-	-	-	-	780
19	18/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	19/05/2023	KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	320	-	-	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	560
21	20/05/2023	KMN. CAHAYA SAFAR	5	SYAMSUDDIN	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	-	-	-	-	-	120	150	300	-	-	570
22	21/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	22/05/2023	KMN. SINAR MAS MD	30	DARWIN, SE	1	-	PURSE SEINE	600	320	-	-	-	-	-	-	300	400	300	-	-	1920
24		KMN. IKRAM JAYA 02	10	IRFAN	1	-	PENGANGKUT	890	600	-	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-	1840
25		KMN. NUR HIDAYAH 04	6	H. HAKIM DG LEWA	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	-	-	-	-	250	130	150	300	360	-	1190
26	23/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	24/05/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	25/05/2023	KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	1250	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	1450
29	26/05/2023	KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	220	-	200	230	-	360	250	-	-	-	1260
30	27/05/2023	KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	1234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1234
31		KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	180	-	-	230	-	120	220	-	-	-	750
32		KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	1020
33	28/05/2023	KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	480	520	-	180	-	-	230	-	60	330	-	-	-	1800
34	29/05/2023	KMN. ALFAIZI	15	JUFRI DG. JARRE	1	-	PENGANGKUT	-	-	-	-	-	1250	-	-	-	-	890	-	-	2140
35	30/05/2023	KMN. DUA PUTRI	21	BAHRI	1	-	PENGANGKUT	480	520	-	180	-	-	230	-	35	400	-	-	-	1845
36		KMN. IKRAM JAYA 02	10	IRFAN	1	-	PENGANGKUT	480	520	-	180	-	-	230	-	120	330	-	-	-	1860
37	31/05/2023	KMN. BCA 02	12	MUH. NUR	1	-	PENGANGKUT	1250	-	-	-	-	600	-	-	-	-	420	-	-	2270
38	01/06/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	02/06/2023	KMN. AISYA	13	AHMAD	1	1	PENGANGKUT	900	200	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000
40	03/06/2023	KMN. NAI	15	JUFRI	1	-	PENGANGKUT	500	500	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	1200
41	04/06/2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>JUMLAH</b>					<b>33</b>	<b>4</b>		<b>16534</b>	<b>5020</b>	<b>640</b>	<b>3280</b>	<b>1170</b>	<b>5340</b>	<b>1470</b>	<b>1270</b>	<b>1825</b>	<b>4510</b>	<b>3060</b>	<b>680</b>	<b>44799</b>	
					<b>RATA-RATA (TON)</b>																<b>1,49</b>

No.	Nama Pemilik Kapal	GT	Panjang Kapal (m)	Lebar Kapal (m)	Draft Kapal (m)	Berat Kapal (ton)	Lama Fishing Trip (jam)	Lama Kapal Mendarat Di Dermaga (jam)
1	Syamsuddin	17	18,45	3,25	1,3	8	12	1
2	Ahmad	12	20,30	3,17	1	7	6	1,5
3	Irfan	19	20,30	3,20	1,4	8	12	2
4	H. Hakim Dg Lewa	30	19,46	3,79	1,63	10	12	1,5
5	Jufri Dg. Jarre	15	18,50	3,84	1,45	8	10	2
6	Bahri	20	17,55	3,5	1,1	8	12	2
7	Muh. Nur	12	20,30	3,20	1,2	8	10	1,5
8	Jufri	20	17,80	4,22	1,16	8	10	2
9	Darwin, SE	29	20,82	4,64	1,45	10	12	2
10	Daus	15	19,40	3,80	1,2	8	11	2
11	Baharuddin	17	17,20	3,40	1,35	7	10	1,5
12	Dg.Naik	23	17,95	4,65	1,1	10	12	1,5
13	Rusdi	19	20,50	4,10	1,45	8	11	1,5
14	Dg.Tompo	30	20,59	4,88	1,49	10	10	1,5
Rata-Rata			19,2	3,8	1,3	8,4	10,7	1,6

<b>Jenis Data</b>	<b>Volume</b>	<b>satuan</b>
Rata-rata jumlah kapal perhari	2	unit
Rata-rata panjang kapal	19,2	m
Rata-rata lebar kapal	3,8	m
Rata-rata berat kapal	8,4	ton
Rata-rata draft kapal	1,3	m
Rata-rata jumlah ikan perhari	1,6	ton
Rata-rata lama fishing trip	10,7	jam
Rata-rata lama kapal mendarat di dermaga	1,6	jam
Jarak aman antar kapal	1,5	m
Kedalaman perairan surut terendah	1,5	m
Tinggi gelombang max	0,8	m
Tinggi ayunan kapal	0,3	m
Luas untuk memutar kapal	1.361,09	m
Jarak aman dari lunas kapal ke dasar perairan	0,8	m
Luas daratan pelabuhan	11.871	m <sup>2</sup>
Luas TPI	550	m <sup>2</sup>
Luas area parkir	448	m <sup>2</sup>