

DAFTAR PUSTAKA

- Ardandi. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional Untuk Peningkatan Produksi Pangkalan Pendaratan Ikan Tangjungsari Kabupaten Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 21, (1):14- 15.
- Christanti, N. 2005. Tingkat Penyediaan dan Kebutuhan Es Untuk Kapal Ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. Bogor; Departemen Pemanfaatan Sumberdaya.
- Darma, Safruddin, & Mallawa, A. 2020. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pokok Pangkalan Pendaratan Ikan Birea Kabupaten Bantaeng. *Journal of Fisheries and Marine Science (JFMarSci)*. 4, 1 : 15-24
- Delly, D. P., Matrutty, G., & Paillin, P, J. 2017. Distribusi dan tingkat pemanfaatan air bersih unit penangkapan ikan di pelabuhan perikanan nusantara tantui Ambon. *Jurnal Amanisal PSP FPIK Unpatti Ambon*. 6, (2): 1-7.
- Kahar, M. A. A. 2013. Studi Kesesuaian Fasilitas dengan Jumlah Hasil Tangkapan dan Kemungkinan Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Lappa Kabupaten Sinjai. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hakim, K. 2016 Strategi Pemasaran Hasil Laut Nelayan di Pasar dan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Desa Campurejo, Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*. 1, (1): 1-5.
- Hilman, A. 2015 *Strategi Peningkatan Status Pangkalan Pendaratan Ikan (Tipe D) Menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (Tipe C) di Pelabuhan Pasongsongan Kabupaten Sumenep Jawa Timur*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Peraturan Menteri Kelautandan Perikanan Republik Indonesia Nomor: PER.08/MEN/2012 tentang kepelabuhanan Perikanan. Jakarta: KKP.
- Kurniawan, Y. 2001. Studi Kebijakan dan Pengembangan Pangkalan Ikan Pondok Mombo di Kecamatan Banyuputih, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Skripsi (tidak dipublikasikan). Bogor. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Lubis, E. 2002. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Laboratorium Pelabuhan Perikanan Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB. Bogor.
- Lubis, E. 2006. Pengantar Pelabuhan Perikanan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lubis, E. 2011. Kajian Peran Strategis Pelabuhan Perikanan Terhadap Pengembangan Perikanan Laut Akuatik. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. 5, (2): 1978 -1652.
- Lubis, E. 2012. Pelabuhan Perikanan. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Merdekawati, A. 2019. analisis tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di pendaratan ikan Lonrae Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabuꦁ Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS PSP*. 6, (12): 165-174.

- Ngamel, Y. A. 2005. Tingkat Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara Tual Kabupaten Maluku Tenggara. Skripsi (Tidak di Publikasikan) Bogor. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nurdiyana, E. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional dalam Startegi Peningkatan Produksi di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari kota Tegal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2, (2): 36-37.
- Pane, A. B. 2005. Bahan Kuliah Teknik Perencanaan Pelabuhan Perikanan: Fungsi Air (Air Tawar/Air Bersih) dan Kebutuhannya di Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan (Tidak Dipublikasikan). Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Prayuginingsih, H. 2002. Studi Kelayakan Ekonomi Usaha Pendirian Pabrik Es Di Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Journal of Fisheris Utilization Management and Technology*. 1, (1): 12-24.
- Pujiastuti, D., Irnawati, R., & Rahmawati, A. 2018. Kondisi dan Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan Kronjo Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 8, (1).
- Putri, S. K., Rosyid, A., & Bambang, W, A., 2015. Analisis Strategi Pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Pasir Kabupaten Kebumen Ditinjau Dari Sumberdaya Perikanan. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*. 4, (1): 79-87.
- Rahardjo, O., Budihardjo, Asikin, Z., & Setiyobudi, N. 2011. Bahan Bakar Gas (CNG) Alternatif Pengganti BBM Kapal Perikanan. Semarang (ID): Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan.
- Sa'id, S. D. 2010. Analisis efisiensi pemakaian bahan bakar mesin induk kapal purse seiner di Pelabuhan Pendaratan Nusantara Pekalongan. *Gema Teknol*. 16, (2): 99-105.
- Wijaya, R. A., & Saptanto, S. 2014. Persepsi dan strategi adaptasi nelayan teradap isu pencabutan subsidi BBM. *J. Kebijak. Sosek KP*. 4, (2): 185-196.
- Yahya, E., Rosyiddan, A., & Suherman, A. 2013. Tingkat Pemanfaatan Fasilitas Dasar dan Fungsional dalam Strategi Peningkatan Produksi Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2, (1): 56-65.
- Yuspardianto. 2020. Studi Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan Dalam Rangka Peningkatan Produksi Di Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Sumatera Utara. *Dinamika Maritim*. 1, 8-20.
- Zulfa, N., Effendy, H., & Riani, E. 2016. Preliminary Rapid Fishing Port Water Quality Assessment with Pollution Index. *Advances in Environmental Sciences-International Journal of the Bioflux Society*. 8, (1): 96-106.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Dermaga

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

dimana :

LD : Panjang dermaga (188 m)

I : Lebar kapal rata-rata (1 m)

s : Jarak antar kapal (1 m)

h : Lama kapal merapat di dermaga (2 jam)

n : Jumlah kapal yang menggunakan dermaga setiap hari (25 unit)

a : berat kapal merapat (0,1 Ton)

u : Jumlah ikan yang didaratkan oleh setiap kapal dalam sehari (0,1 Ton)

d : Lama fishing trip (6 jam).

$$\begin{aligned} LD &= \frac{(I + s) \times n \times a \times h}{u \times d} \\ &= \frac{(1 + 1) \times 25 \times 0,1 \times 2}{0,1 \times 6} \\ &= \frac{10}{0,6} \\ &= 16,67 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, Panjang dermaga yang dibutuhkan saat ini yaitu 16,67 m. Sedangkan panjang dermaga saat dibangun yaitu 188 m. Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan panjang dermaga sangat rendah yaitu hanya 8,87 %.

$$\begin{aligned} &= \frac{16,67}{188} \times 100\% \\ &= 8,86 \% \end{aligned}$$

Lampiran 2. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Kolam Pelabuhan

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

Dimana :

L = Luas kolam pelabuhan (609,29 m²)

L_t = Luas untuk memutar kapal (100 m²)

n = Jumlah kapal maksimum yang berlabuh (25 unit)

l = Panjang kapal (6 m)

b = Lebar kapal (0,8 m)

r² = Panjang kapal terbesar (6 m)

$$\begin{aligned}L_t &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times 6^2 \\ &= 113,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L &= L_t + (3 \times n \times l \times b) \\ &= 113,4 + (3 \times 25 \times 6 \times 0,8) \\ &= 1.256 + 7.875 \\ &= 473,4 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas kolam pelabuhan yang dibutuhkan saat ini yaitu 473,4 m². Sedangkan luas kolam pelabuhan saat dibangun 609,29 m². Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan yaitu :

$$\begin{aligned}&= \frac{473,4}{609,29} \times 100\% \\ &= 77,69 \%\end{aligned}$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan sebesar 77,69 %

Lampiran 3. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Kedalaman Perairan

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

Dimana :

D = Kedalaman perairan pada saat surut terendah (0,50 m)

d = Draft kapal terbesar (1 m)

H = Tinggi gelombang maksimum (0,7 m)

S = Tinggi ayunan kapal yang melaju (0,5 m)

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

$$\begin{aligned}D &= d + \frac{1}{2} H + S + C \\ &= 1 + \frac{1}{2} 0,7 + 0,5 + 0,8 \\ &= 1 + 0,35 + 1,3 \\ &= 2,65 \text{ m}\end{aligned}$$

Jadi, kedalaman perairan pelabuhan yang dibutuhkan saat ini yaitu 2,65 m. Sedangkan kedalaman perairan pelabuhan saat dibangun 3 m. Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas maka dapat dihitung tingkat pemanfaatan kedalaman perairan yaitu :

$$= \frac{2,65}{3} \times 100\%$$

$$= 88,33 \%$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan sebesar 88,33 %

Lampiran 4. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Daratan Pelabuhan

Luas daratan pelabuhan untuk pengembangan umumnya adalah dua kali luas seluruh fasilitas bila mana semua fasilitas dibangun diatasnya. Luas tanah PPI Pontap 18. 219 m².

Jadi daratan pelabuhan yang dibutuhkan saat ini, yaitu:

$$= 2 \times 2.149,08 \text{ m}^2$$

$$= 4.298,16 \text{ m}^2$$

Tingkat pemanfaatan daratan pelabuhan adalah:

$$= \frac{4.298,16}{18.219} \times 100\%$$

$$= 23,59 \%$$

Jadi, tingkat pemanfaatan kolam pelabuhan sebesar 23,591 %

Lampiran 5. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Gedung Pelelangan

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

S = Luas gedung pelelangan (908,18 m²)

N = Jumlah produksi rata-rata perhari (0,1 ton)

P = Faktor daya tampung ruang terhadap produksi (10 m²/ton)

r = Frekuensi pelelangan perhari (1)

a = Rasio antara lelang dengan gedung lelang.(1)

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

$$S = \frac{0,1 \times 10}{1 \times 1}$$

$$S = \frac{1}{1}$$

$$= 1 \text{ m}^2$$

Jadi luas gedung pelelangan yang dibutuhkan yaitu 1 m², dengan asumsi bahwa kapal datang secara bersamaan dan ikan hasil tangkapan langsung diangkat ke TPI. Tingkat Pemanfaatan Gedung Pelelangan ditentukan dengan cara

$$= \frac{1}{908,18} \times 100\%$$

$$= 0,11 \%$$

Jadi, tingkat pemanfaatan gedung pelelangan mencapai 0,11 %.

Lampiran 6. Analisis perhitungan Tingkat pemanfaatan BBM Solar Paket Diesel Nelayan

Standar kebutuhan solar yaitu 0,22 L/PK/Jam

$$\text{BBM/Olie} = \text{PXPKXStandar Kebutuhan X LT}$$

Keterangan:

P = Jumlah kapal

PK = Daya mesin

LT = Jumlah jam pelayaran

$$\text{BBM/Olie} = \text{PXPKXStandar Kebutuhan X LT}$$

$$\text{P1} = 24 \times 8 \times 0,22 \times 75$$

$$= 3.168$$

Tingkat pemanfaatan BBM adalah:

$$= \frac{3.168}{5000} \times 100\%$$

$$= 63,36 \%$$

Jadi, tingkat pemanfaatan BBM mencapai 63,36 %

Lampiran 7. Analisis perhitungan Tingkat Pemanfaatan Pabrik Es

Kebutuhan Es = 1,5 - 2,0 kg es untuk 1 kg ikan

$$= 1,5 - 200$$

$$= 198,5$$

$$= \frac{198,5}{10.000} \times 100\%$$

$$= 1,98 \%$$

Jadi, tingkat pemanfaatan pabrik es mencapai 1,98 %

Lampiran 8. Analisis Perhitungan Tingkat Pemanfaatan Air Bersih

$$KAPP = (KAM + KAI + KAR + KAB)$$

Keterangan :

KAPP = kebutuhan air bersih di pelabuhan perikanan (Liter/hari)

KAM = Kebutuhan air bersih untuk melaut (liter/hai)

KAI = kebutuhan air bersih untuk pencucian ikan saat pembongkaran (liter/hari)

KAR = kebutuhan air bersih untuk perumahan di pelabuhan perikanan (liter/hari)

KAB = kebutuhan air bersih untuk perkantoran (liter/hari)

a. Kebutuhan air bersih untuk melaut/hari

$$KAM = KM \times \bar{t} \times \dot{N} \left[\frac{1+0.5}{360} \right] \times A$$

KM : banyaknya kapal yang direncanakan melakukan pembelian kebutuhan melaut di pelabuhan (unit/hari)

t : rata-rata lama operasi penangkapan dalam setahun perkapal untuk seluruh kapal yang direncanakan di pelabuhan (hari)

N : Rata-rata jumlah awak perkapal yang melakukan pembelian (orang/unit)

A : 50 liter/hari (untuk kapal motor), 3 liter/Orang untuk perahu tempel

$$\begin{aligned} KAM &= 25 \times 100 \times 3 \times \left[\frac{1+0.5}{360} \right] \times 25 \\ &= 7.500 \times 0,004 \times 25 \\ &= 750 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

b. Kebutuhan air bersih untuk pencucian ikan saat pembongkaran (0,1 ton/hari)

$$KAI = 1 \text{ liter} \times \text{produksi ikan/hari}$$

$$\begin{aligned} KAI &= 1 \times 100 \\ &= 100 \text{ liter/ hari} \end{aligned}$$

c. Kebutuhan air untuk perumahan

$$KAR = FKR \times M$$

Keterangan:

FKR : Faktor kondisi kebutuhan air perumahan (70 liter/hari/orang)

M : Banyak seluruh anggota keluarga dewasa disemua rumah dinas di pelabuhan (orang)

$$\begin{aligned} KAR &= 70 \times 8 \\ &= 560 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

d. Kebutuhan air bersih untuk perkantoran

$$KAB = FKB \times O/L$$

Keterangan:

FKB : Faktor konversi kebutuhan air bersih perkantoran di pelabuhan (30 liter/hari/orang atau 2,8 liter/m³ luas lantai)

O : Banyak tenaga kerja disemua perkantoran pelabuhan perikanan

L : Luas lantai jemur perkantoran

$$\begin{aligned} KAB &= 30 \times 5/3 \\ &= 50 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

Jadi total kebutuhan air bersih di PPI Pontap adalah:

$$KAPP = (KAM + KAI + KAR + KAB)$$

$$\begin{aligned} KKAP &= 750 + 100 + 560 + 50 \\ &= 1.460 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

Tingkat pemanfaatan air bersih PPI Pontapi adalah:

$$\begin{aligned} &= \frac{1.460}{2500} \times 100\% \\ &= 58,4\% \end{aligned}$$

Lampiran 9. Wawancara dengan nelayan

