

DAFTAR PUSTAKA

- Djasmani, Supardjo, & Djumanto, D. (2014). Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang Pada Berbagai Shortening di Waduk Sermo. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 16(1), 35-42
- Erlinda, Suristiana., La Sara., Nur Irawati. 2016. Makanan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Lakara Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. Vol. 1(2): 131-140
- Fridman, A., L. 1988. Terjemahan, Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang.
- Jamal, M., Hasrun, H., Ihsan, I., & Ernaningsih, E. (2024). Selektivitas Alat Tangkap Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Di Perairan Segeri Kabupaten Pangkep. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap Dan Ilmu Kelautan*, 7(1), 26-40.
- Latumeten, J., Seknun, M., & Tuhumury, N. C. (2022). Ukuran, Kepadatan Dan Potensi Ikan Baronang Lingkis (*Siganus Canaliculatus*) Di Teluk Kotania, Seram Bagian Barat Pada Musim Timur. *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(2), 133-140.
- Maherung, S., Bataragoa, N. E., & Salaki, M. S. (2018). Ukuran Dan Kebiasaan Makan Ikan Kuwe (*Caranx spp*) Di Daerah Intertidal Sekitar Laboratorium Basah FPIK–Unsrat Likupang. *Jurnal Ilmiah Platax*, 6(1), 6-11.
- Martasugand, S. 2008. Jaring Insang (gill net). Jaring Insang (gill net). Departemen Pemanfaatan Sumberdya Perikanan dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Martasuganda, S. 2008. Jaring Insang (gill net). Jaring Insang (gill net). Departemen Pemanfaatan Sumberdya Perikanan dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Meriyanto, M., Adibrata, S., & Farhaby, A. M. (2024). Analysis of Fish Catch Using Fixed Gill Net Fishing Equipment at Perlange Village Pier, Central Bangka Regency. *Aquatic Science*, 6(1), 1-9.
- Mustari, A., Kasmawati, K., & Tajuddin, M. (2024). Analisis Produktivitas Alat Tangkap Bagan Rambo Di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone. *Jurnal Pelagis*, 1(3), 276-284.



Modul of Fishing Gear Design. Faculty of Marine Science and Fisheries, Hasanuddin University, Makassar. Unpublished

Studi Desain dan Konstruksi Payang di Kecamatan Banggae. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Tidak Dipublikasikan

- Nomura M. 1988. Outline of Fishing Gear & Methods. Japan. Japan International Cooperation
- Pradana, H. (2015). Teknik Pengoperasian Jaring Trammel Net Aktif Di Balai Besar Penangkapan Ikan Semarang Jawa Tengah
- Puspito, G., Pambudi, R., & Kurauhman, F. (2019). Pengaruh Pembesaran Mata Outer Net terhadap Hasil Tangkapan *Trammel Net* Enlargement Effect of Outer Net Mesh. *Maspari Journal*, 11(2):87-96, 11(2), 87–96.
- Rihmi, M. K., Puspito, G., & Wahyu, R. I. (2017). Construction Modification Of Trammel Net: An Effort to Increase The Catch. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 8(2), 169–178.
- Rizal, A., & Apriliani, I. M. (2019). Proporsi Hasil Tangkapan *Trammel Net* Pada Kedalaman Yang Berbeda Di Perairan Indramayu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(3), 249–261.
- Sadhori, N. 1984. Bahan Alat Penangkapan Ikan. CV Yasaguna. Jakarta
- Situmorang, W., Barus, T.A. & Mulya, M.B. (2022). Kepadatan, Pola Distribusi, dan Pola Pertumbuhan Udang Putih, *Penaeus merguensis*, di Perairan Estuaria Margasatwa Karang Gading. *Scripta Biologica*, 9(1):7-12.
- Sudirman & A, Mallawa. 2012. Teknik Penangkapan Ikan. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Syafrudin. 2008. Zona potensial penangkapan ikan baronang lingkis (*Siganus canaliculatus*) berdasarkan parameter oseanografi di perairan Tanakeke Kabupaten Takalar. *Torani*, 18(4): 325-335.
- Syahputra, A. 2009. Studi Konstruksi Alat Penangkapan Ikan di Kelurahan Teluk Meranti Kecamatan Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 90 hal.
- Wahyuni II, Solichin A, Saputra WS. (2017). Beberapa Aspek Biologi Udang Putih (*Penaeus indicus*) Di Perairan Sebelah Utara Brebes dan Tegal, Jawa Tengah. *Saintek Perikanan* 13 (1):38-44.
- Yuniarta, A. K., & Fitri, A. D. P. (2014). Analisis Selektivitas Jaring Arad Genuine (Genuine Small Bottom Trawl) Dan Jaring Arad Modifikasi (Modified Small Bottom Trawl) Terhadap Hasil Tangkapan Udang Putih (*Penaeus Merruensis*) Di Perairan Tawang Kendal, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 310.



LAMPIRAN



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 1. Perhitungan untuk dimensi jaring

1. Presentasi kerutan (*Shortening*)

$$S = \frac{L-I}{L} \times 100 \%$$

Dimana :

S = Shortening (%)

L = Panjang jaring terentang penuh (m)

I = Panjang tali ris (m)

Diketaui :

Jarak antar pelampung : 36 cm

Jumlah mata secara *horizontal (inner)* : 1.292 mata

Jumlah mata secara *horizontal (outher)* : 568 mata

Jumlah pelampung : 65 buah

Mesh size (inner) : 1,5 inch (3,81 cm)

Mesh size (outer) : 4 inch (10,16 cm)

Panjang tali ris atas : 27 m

Panjang tali ris bawah : 29 m

Ditanya : *Shortening* ?

Bagian atas jaring

L_0 = jumlah mata jaring $\times$ ukuran mata jaring (*inner*)

$$L_0 = 1292 \times 3,81$$

$$L_0 = 4.922,52 \text{ cm}$$

$$L_0 = 49,22 \text{ m}$$

L_0 = jumlah mata jaring $\times$ ukuran mata jaring (*outher*)

$$L_0 = 568 \times 10,16$$

$$L_0 = 5.770,68 \text{ cm}$$



pelampung $\times$ (pelampung – 1)

$$H = \frac{L_i}{L_0}$$

$$H = \frac{23,04}{49,22}$$

$$H = 0,46$$

$$S = 1 - H$$

$$S = 1 - 0,46$$

$$S = 0,54 = 54\% \text{ (inner)}$$

$$H = \frac{L_i}{L_0}$$

$$H = \frac{23,04}{57,70}$$

$$H = 0,39$$

$$S = 1 - H$$

$$S = 1 - 0,39$$

$$S = 0,61 = 61\% \text{ (outer)}$$

Bagian bawah jaring

L_0 = jumlah mata jaring $\times$ ukuran mata jaring (*inner*)

$$L_0 = 1292 \times 3,81$$

$$L_0 = 4.922,52 \text{ cm}$$

$$L_0 = 49,22 \text{ m}$$

L_0 = jumlah mata jaring $\times$ ukuran mata jaring (*outher*)

$$L_0 = 568 \times 10,16$$

$$L_0 = 5.770,88 \text{ cm}$$

$$L_0 = 57,70 \text{ m}$$

L_i = Jarak antar pemberat $\times$ (pemberat – 1)

$$L_i = 47 \times 54$$

$$L_i = 2.538 \text{ cm}$$

$$L_i = 25,38 \text{ m}$$

$$H = \frac{L_i}{L_0}$$

$$H = \frac{25,38}{49,22}$$

$$S = 1 - H$$

$$S = 1 - 0,51$$

$$S = 0,49 = 49\% \text{ (inner)}$$

$$S = 1 - H$$

$$S = 1 - 0,43$$

$$S = 0,57 = 57\% \text{ (outer)}$$



2. Kedalaman jaring (*Mesh depth*)

$$d = nm \sqrt{2S - s^2}$$

Dimana :

d = kedalaman jaring (m)

n = jumlah mata jaring vertical

m = ukuran mata jaring

S = *Shortening*

Diketaui :

Jumlah *vertikal* (n) : 50 mata (*inner*)

Jumlah *vertikal* (n) : 16 mata (*outher*)

Mesh size (m) : 3,81 (*inner*)

Mesh size (m) : 10,16 (*outher*)

Shortening (s) : 0,59 (*inner*)

Shortening (s) : 0,65 (*outher*)

Ditanya : kedalaman jaring (d) ?

$$d = m \times n \sqrt{2s - s^2}$$

$$d = 3,81 \times 50 \sqrt{2(0,54) - 0,54^2}$$

$$d = 190,5 \sqrt{1,08 - 0,29}$$

$$d = 190,5 \times \sqrt{0,79}$$

$$d = 190,5 \times 0,88$$

$$d = 167,64 \text{ cm}$$

$$d = 1,67 \text{ m (inner)}$$

$$d = m \times n \sqrt{2S - s^2}$$

$$d = 10,16 \times 16 \sqrt{2(0,61) - 0,61^2}$$

$$d = 162,56 \sqrt{1,22 - 0,37}$$

$$d = 162,56 \times \sqrt{0,85}$$

$$d = 162,56 \times 0,92$$

n

outher)



3. Perhitungan Berat

a. Berat pelampung

$W_{pe} = \text{jumlah pelampung} \times \text{berat tiap pelampung}$

$$W_{pe} = 65 \times 2$$

$$W_{pe} = 130 \text{ g}$$

$$W_{pe} = 0,13 \text{ kg}$$

b. Berat pemberat

$W_{pb} = \text{jumlah pemberat} \times \text{berat tiap pemberat}$

$$W_{pb} = 55 \times 8$$

$$W_{pb} = 440 \text{ g}$$

$$W_{pb} = 0,44 \text{ kg}$$

c. Berat tali ris atas

$W_{tl} = \text{panjang tali} \times \text{berat tali}$

$$W_{tl} = 27 \times 8$$

$$W_{tl} = 216 \text{ g}$$

$$W_{tl} = 0,216 \text{ kg}$$

d. Berat tali ris bawah

$W_{tl} = \text{panjang tali} \times \text{berat tali}$

$$W_{tl} = 29 \times 6$$

$$W_{tl} = 174 \text{ g}$$

$$W_{tl} = 0,174 \text{ kg}$$

e. Berat jaring

$$W_n = E_y \cdot L_o \cdot M_n \cdot R - \text{tex} \cdot 10^{-6}$$

Diketahui :

$$E_y = 2,4$$



(inner) dan 57,70 m (outer)

a mata (inner) dan 16 mata (outer)

(g/km)

W_n = Berat jaring (kg)

E_y = Faktor koreksi (m)

L_o = Panjang jaring (m)

M_n = Kedalaman (m)

$R\text{-tex}$ = Kepadatan linear dari benang

Ditanya : Berat jaring (W_n)

$$W_n = E_y \cdot L_o \cdot M_n \cdot R - \text{tex} \cdot 10^{-6}$$

$$W_n = 2,4 \times 49,2 \times 75 \times 111,3 \times 10^{-6}$$

$$W_n = 0,9856 \text{ (inner)}$$

$$W_n = E_y \cdot L_o \cdot M_n \cdot R - \text{tex} \cdot 10^{-6}$$

$$W_n = 2,4 \times 57,70 \times 16 \times 111,3 \times 10^{-6}$$

$$W_n = 0,2466 \text{ (outer)}$$

4. Perhitungan gaya apung dan gaya tenggelam

$$F = W \left(\frac{1}{c} - 1 \right)$$

Keterangan :

F = Gaya apung (*buoyancy*) (Kgf)

W = Berat benda di udara (K)

C = Berat jenis benda (kg/m^3)

a. Gaya apung tali ris atas

$$F = W \left(\frac{1}{c} - 1 \right)$$

$$F = 0,216 \left(\frac{1}{0,9} - 1 \right)$$

$$F = 0,216 (0,11)$$

$$F = 0,0237 \text{ kgf}$$

b. Gaya apung pelampung

$$F = W \left(\frac{1}{c} - 1 \right)$$



$$\left(\frac{1}{0,24} - 1 \right)$$

$$\times 3,16$$

$$18 \text{ kgf}$$

$$F = 0,0237 + 0,4108$$

$$F = 0,4345 \text{ kgf}$$

$$S = W \left(1 - \frac{1}{c} \right)$$

Keterangan :

S = Gaya tenggelam (Kgf)

W = Berat benda di udara (Kg)

C = Berat jenis benda (kg/m^3)

a. Gaya tenggelam jaring

$$S = W \left(1 - \frac{1}{c} \right)$$

$$S = 0,9856 \left(1 - \frac{1}{1,14} \right)$$

$$S = 0,9856 (1 - 0,87)$$

$$S = 0,9856 \times 0,13$$

$$S = 0,1281 \text{ kgf (inner)}$$

$$S = W \left(1 - \frac{1}{c} \right)$$

$$S = 0,2466 \left(1 - \frac{1}{1,14} \right)$$

$$S = 0,2466 (1 - 0,87)$$

$$S = 0,2466 \times 0,13$$

$$S = 0,0032 \text{ kgf (outer)}$$

b. Gaya tenggelam pemberat

$$S = W \left(1 - \frac{1}{c} \right)$$

$$S = 0,44 \left(1 - \frac{1}{11,34} \right)$$

$$S = 0,44 (1 - 0,08)$$

$$S = 0,44 \times 0,92$$

$$S = 0,4048 \text{ Kg}$$

Total gaya tenggelam

$$S = 0,1313 + 0,4048$$

$$S = 0,5361 \text{ kgf}$$



Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan



Mengukur jarak antar pelampung



Mengukur ukuran panjang total hasil tangkapan



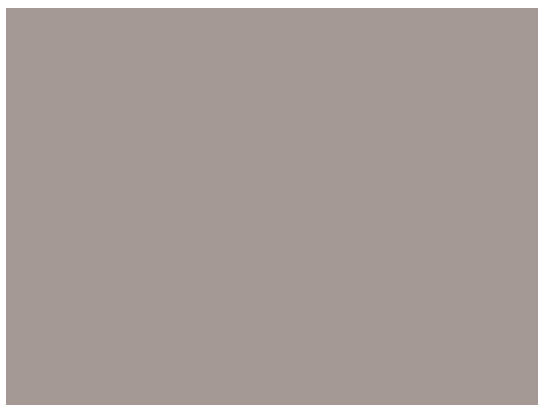
Lampiran 3. Hasil tangkapan *trammel net*



Udang putih



Kepiting rajungan



Ikan Baronang



Ikan Kuwe

