

DAFTAR PUSTAKA

- Aspirandi, Y. 2015. Optimalisasi Operasi Penangkapan Perikanan *Gill Net* di PPN Sungai Liat Kabupaten Bangka. Thesis. Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan. Bangka.
- DKP Bone. 2017. Potensi Kelautan dan Perikanan Bone <https://bone.go.id/2017/01/13/potensi-kelautan-dan-perikanan-di-kabupaten-bone/> (Di akses pada tanggal 3 Oktober 2019)
- Ghandi, M. 2010. Analisis Pengembangan Perikanan *Gill Net* di Kabupaten Pontianak Provinsi Kalimantan Barat. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Iskandar, B.H. 1990. Studi Tentang Desain dan Kontruksi Kapal *Gill net* di Indramayu. Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Isradewi AS, A. 2018. Analisis Aspek Teknis dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar di Perairan Kabupaten Mamuju. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Jayanto, B.B., A.N. Bambang & H. Boesono. 2013. Analisis Produksi dan Keragaan Usaha Garuk Udang di Perairan Kota Semarang. Jurnal Saintek Perikanan. Vol 8. No 2. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Hal 57-65.
- Kalsum, U.U. 2019. Analisis Aspek Teknis dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar di Perairan Kabupaten Maros. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Martasuganda, S. 2002. Jaring insang (Gill net). Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor: 65 hal.
- Najamuddin, M. Palo & A. Affandy. 2011. Rancang Bangun Jaring Insang Ikan Terbang di Perairan Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Jurnal. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Najamuddin. 2012. Rancang Bangun Alat Penangkapan Ikan. Arus Timur. Makassar
- Ningsih, R.S., A.K. Mudzakir & A. Rosyid. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang Jabur (*Boat Seine*) di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemtoyong Kabupaten Pematang. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. Vol 2. No 3. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Hal 223-232.
- Nomura, M & T. Yamasaki. 1977. Fishing Technique (I). Japan Internasional Cooperation Agency. Tokyo.
- ..., Fauziah & F. Agustiani. 2010. Karakteristik Desain Kapal Perikanan *Boat Gill net* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Bangka Belitung. Hal 02 (2011) 54-62.
- ..., T.D. Hapsari & I. Setiyanto. 2016. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tangkapan Ikan dengan Kapal *Purse Seine* Berpendingin *Freezer*



Dibandingkan dengan Es di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo. Juwana. Kabupaten Pati. Jurnal Pena Akuatika Volume. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Hal 49-50.

Pratiwi, M. 2010. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Pada Jaring Insang Hanyut dengan Ukuran Mata Jaring 3.5 Dan 4 Inchi di Perairan Belitung Provinsi Bangka Belitung. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Rahmi, T.R. 2010. Analisis Usaha Perikanan Tangkap dan Kemungkinan Pengembangannya di Sadeng Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Rudiansyah. 2008. Pengembangan Teknologi Penangkapan Ikan di Perairan Teluk Apar Kabupaten Pasir Kalimantan Timur. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Bogor. Bogor.

Rustandar, R. 2005. Analisis Efisiensi Teknik Unit Penangkapan *Gillnet* di Muara Angke Jakarta. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Sabir. 2011. Kajian Aspek Teknis dan Ekonomis Payang di Perairan Kota Madya Pare-Pare. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin.

Sadhori, N. 1984. Bahan Alat Tangkap Ikan. CV Yasaguna. Jakarta.

Soekartawi. 1995. Analisis Usaha Tani. Universitas Indonesia. Jakarta.

Sudrajat, S.M.N.I., A. Rosyid & A.N. Bambang. 2014. Analisis Teknis dan Finansial Usaha Penangkapan Ikan Layur (*Trichiurus sp*) dengan Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhanratu Sukabumi. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. Vol 3. No 3. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegor. Hal 141-149.

Syarif, S., S. Nursinar, & Syamsuddin. 2016. Analisis Kelayakan Usaha Jaring Insang Dasar di Desa Puhwatu Timur. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Volume 4 Nomor 4. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo.

Umriani. 2017. Studi Rancang Bangun Jaring Insang Dasar (*Bottom Gillnet*) di Perairan Desa Sanjai Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Yanuarto, R., I. Ismail & S. Sardiyatmo. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Multigear di Desa Margorejo Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegor. Hal 233-242.

S., M.A. Rahman, Sunardi, A. Muntaha, G. Bintoro & T.D. Lelono. 2019. Penyesuaian Desain *Gillnet* Dasar Nelayan Jawa Timur dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol 24. No 2. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Hal 84-90.



LAMPIRAN



Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 1. Perhitungan gaya apung ke 6 unit jaring insang dasar

Alat tangkap	Gaya Apung (Kg)			Total gaya apung
	Tali pelampung	Tal iris atas	Pelampung	
1	0,0662	0,0634	5,0666	5,1962
2	0,0583	0,0559	4,9565	5,0707
3	0,0572	0,0547	4,9565	5,0684
4	0,0532	0,0540	5,4621	5,5693
5	0,0476	0,0483	4,9159	5,0118
6	0,0515	0,0522	5,4621	5,5658

Lampiran 2. Perhitungan gaya tenggelam ke 6 unit jaring insang dasar

Alat tangkap	Jaring	Gaya Tenggelam (Kg)			Total gaya Tenggelam
		Pemberat Timah	Tali pemberat	Tali ris bawah	
1	0,9893	5,8089	0,2476	0,1825	7,2283
2	0,9893	6,0476	0,1897	0,1398	7,3664
3	0,9893	5,9680	0,1847	0,1362	7,2782
4	0,9795	5,5021	0,2327	0,2532	6,9675
5	0,9795	5,3645	0,2094	0,2279	6,7813
6	0,9795	5,5021	0,2206	0,2401	6,9423



Lampiran 3. Pengukuran pelampung utama ke 6 unit jaring insang dasar

Alat tangkap	Bahan	Bentuk	Jumlah mata antar pelampung (mata)	Jumlah pelampung (buah)	Jarak antar pelampung (cm)
1	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	27	46	58
			27	46	58
			27	46	58
			26	46	50
			26	46	50
2	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	27	45	50
			27	45	50
			25	45	47
			27	45	50
			27	45	50
3	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	27	45	50
			27	45	50
			27	45	50
			25	45	45
			26	45	47
4	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	17	50	50
			17	50	50
			15	50	48
			17	50	50
			18	50	52
5	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	17	45	50
			20	45	53
			17	45	50
			15	45	46
			17	45	50
6	<i>polyvynil chloride</i>	silinder	17	50	50
			17	50	50
			16	50	45
			17	50	50
			16	50	47

Lampiran 4. Data alat tangkap ke 6 unit jaring insang dasar

➤ Unit 1

Jarak antar pelampung	: $58+58+58+50+50= 54,8$ cm
Jumlah mata antar pelampung	: $27+27+27+26+26 = 26.6$ mata
Jumlah pelampung	: 46 buah
Mesh size	: 2 inchi (5,08 cm)
Kedalaman	: 27 mata
Jarak antar pemberat	: $22+22+22+20+20 = 21,2$ cm
Jumlah mata antar pemberat	: $7+7+7+6+6 = 6,6$ mata
Jumlah pemberat	: 146 buah
Jarak antar pelampung	: $50+50+47+50+50 = 49,4$ cm



Jumlah mata antar pelampung : $27+27+25+27+27 = 26,6$ mata
 Jumlah pelampung : 45 buah
Mesh size : 2 inchi (5,08 cm)
 Kedalaman : 31 mata
 Jarak antar pemberat : $15+15+17+16+13 = 15,2$ cm
 Jumlah mata antar pemberat : $7+7+8+7+6 = 7$ mata
 Jumlah pemberat : 152 buah

➤ Unit 3

Jarak antar pelampung : $50+50+50+45+47 = 48,4$ cm
 Jumlah mata antar pelampung : $27+27+27+25+26 = 26,4$ mata
 Jumlah pelampung : 45 buah
Mesh size : 2 inchi (5,08 cm)
 Kedalaman : 27 mata
 Jarak antar pemberat : $15+15+18+15+14 = 15,4$ cm
 Jumlah mata antar pemberat : $7+7+9+7+6 = 7,2$ mata
 Jumlah pemberat : 150 buah

➤ Unit 4

Jarak antar pelampung : $50+50+48+50+52 = 50$ cm
 Jumlah mata antar pelampung : $17+17+15+17+18 = 16,8$ mata
 Jumlah pelampung : 50 buah
Mesh size : 4 inchi (10,16 cm)
 Kedalaman : 23 mata
 Jarak antar pemberat : $15+15+15+12+16 = 14,6$ cm
 Jumlah mata antar pemberat : $4+4+4+3+5 = 4$ mata
 Jumlah pemberat : 160 buah

➤ Unit 5

Jarak antar pelampung : $50+53+50+46+50 = 49,8$ cm
 Jumlah mata antar pelampung : $17+20+17+15+17 = 17,2$ mata
 Jumlah pelampung : 45 buah
Mesh size : 4 inchi (10,16 cm)
 Kedalaman : 20 mata
 Jarak antar pemberat : $15+15+15+12+14 = 14,2$ cm
 Jumlah mata antar pemberat : $3+3+3+2+3 = 2,8$ mata
 Jumlah pemberat : 156 buah

Jarak antar pelampung : $50+50+45+50+47 = 48,4$ cm
 Jumlah mata antar pelampung : $17+17+16+17+16 = 16,6$ mata



Jumlah pelampung	: 50 buah
Mesh size	: 4 inchi (10,16 cm)
Kedalaman	: 23 mata
Jarak antar pemberat	: 15+15+13+15+15= 14,6 cm
Jumlah mata antar pemberat	: 4+4+3+4+5 = 4 mata
Jumlah pemberat	: 160 buah

Lampiran 5. Presentasi kerutan S (*Shortening*) ke 6 unit jaring insang dasar

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

Dimana:

$S = \text{shortening} (\%)$

$L = \text{panjang jaring kearah horizontal (panjang jaring sebelum di tata) (m)}$

$I = \text{panjang tali ris (panjang jaring setelah di tata) (m)}$

➤ **Unit 1 ukuran 2 inchi**

Shortening atas

$$L = 5,08 \times (27 \times 45)$$

$$I = 58 \times 45$$

$$L = 5,08 \times 1.215$$

$$I = 2610 \text{ cm}$$

$$L = 6172,2 \text{ cm} = 61,72 \text{ m}$$

$$= 26,1 \text{ m}$$

$$S = \frac{61,72 - 26,1}{61,72} \times 100\%$$

$$S = \frac{35,62}{61,72} \times 100\%$$

$$S = 0,57 \times 100\%$$

$$= 57 \%$$

$$L = 5,08 \times (26 \times 45)$$

$$I = 50 \times 45$$

$$L = 5,08 \times 1.170$$

$$I = 2250 \text{ cm}$$

$$L = 5943,6 \text{ cm} = 59,43 \text{ m}$$

$$= 22,50 \text{ m}$$

$$S = \frac{59,43 - 22,50}{59,43} \times 100\%$$

$$S = \frac{36,93}{59,43} \times 100\%$$

$$S = 0,62 \times 100\%$$

$$= 62\%$$



$$S = 0,57+0,57+0,57+0,62+0,62 = 2,95/5 = 0,59\%$$

Shortening bawah

$$L = 5,08 \times (7 \times 145)$$

$$I = 22 \times 145$$

$$L = 5,08 \times 1015$$

$$I = 3190 \text{ cm}$$

$$L = 5156,2 \text{ cm} = 51,56 \text{ m}$$

$$= 31,9 \text{ m}$$

$$S = \frac{51,56-31,9}{51,56} \times 100\%$$

$$S = \frac{19,66}{51,56} \times 100\%$$

$$S = 0,38 \times 100\%$$

$$= 38 \%$$

$$L = 5,08 \times (6 \times 145)$$

$$I = 20 \times 145$$

$$L = 5,08 \times 870$$

$$I = 2900 \text{ cm}$$

$$L = 4419,6 \text{ cm} = 44,19 \text{ m}$$

$$= 29 \text{ m}$$

$$S = \frac{44,19 - 29}{44,19} \times 100\%$$

$$S = \frac{15,19}{44,19} \times 100\%$$

$$S = 0,34 \times 100\%$$

$$= 34\%$$

$$S = 0,38+0,38+0,38+0,34+0,34 = 1,82/5 = 0,36 \%$$

➤ Unit 2 Ukuran 2 inchi

Shortening atas

$$L = 5,08 \times (27 \times 44)$$

$$I = 50 \times 44$$

$$L = 5,08 \times 1188$$

$$I = 2200 \text{ cm}$$

$$L = 6035,04 \text{ cm} = 60,35 \text{ m}$$

$$= 22 \text{ m}$$

$$S = \frac{60,35-22}{60,3504} \times 100\%$$

$$S = \frac{38,3504}{60,3504} \times 100\%$$

$$S = 0,63 \times 100\%$$

$$= 63 \%$$



$$L = 5,08 \times (25 \times 44)$$

$$L = 5,08 \times 1100$$

$$L = 5.588 \text{ cm} = 55,88 \text{ m}$$

$$I = 47 \times 44$$

$$I = 2068 \text{ cm}$$

$$= 20,68 \text{ m}$$

$$S = \frac{55,88 - 20,68}{55,88} \times 100\%$$

$$S = \frac{35,2}{55,88} \times 100\%$$

$$S = 0,62 \times 100\%$$

$$= 62\%$$

$$S = 0,63+0,63+0,62+0,63+0,63 = 3,14/5 = 0,62\%$$

Shortening bawah

$$L = 5,08 \times (7 \times 151)$$

$$L = 5,08 \times 1057$$

$$L = 5369,56 \text{ cm} = 53,69 \text{ m}$$

$$I = 15 \times 151$$

$$I = 2265 \text{ cm}$$

$$= 22,65 \text{ m}$$

$$S = \frac{53,69 - 22,65}{53,69} \times 100\%$$

$$S = \frac{31,04}{53,69} \times 100\%$$

$$S = 0,57 \times 100\%$$

$$= 57\%$$

$$L = 5,08 \times (8 \times 151)$$

$$L = 5,08 \times 1208$$

$$L = 6136,64 \text{ cm} = 61,36 \text{ m}$$

$$I = 17 \times 151$$

$$I = 2567 \text{ cm}$$

$$= 25,67 \text{ m}$$

$$S = \frac{61,36 - 25,67}{61,36} \times 100\%$$

$$S = \frac{35,69}{61,36} \times 100\%$$

$$S = 0,58 \times 100\%$$

$$= 58\%$$



$$L = 5,08 \times (7 \times 151)$$

$$I = 16 \times 151$$

$$L = 5,08 \times 1057$$

$$I = 2416 \text{ cm}$$

$$L = 5369,56 \text{ cm} = 53,69 \text{ m}$$

$$= 24,16 \text{ m}$$

$$S = \frac{53,69 - 24,16}{53,69} \times 100\%$$

$$S = \frac{29,53}{53,69} \times 100\%$$

$$S = 0,55 \times 100\%$$

$$= 55\%$$

$$L = 5,08 \times (6 \times 151)$$

$$I = 13 \times 151$$

$$L = 5,08 \times 906$$

$$I = 1963 \text{ cm}$$

$$L = 4602,48 \text{ cm} = 46,02 \text{ m}$$

$$= 19,63 \text{ m}$$

$$S = \frac{46,02 - 19,63}{46,02} \times 100\%$$

$$S = \frac{26,39}{46,02} \times 100\%$$

$$S = 0,57 \times 100\%$$

$$= 57\%$$

$$S = 0,57 + 0,57 + 0,58 + 0,55 + 0,57 = 2,84/5 = 0,56\%$$

➤ Unit 3 Ukuran 2 inchi

Shortening atas

$$L = 5,08 \times (27 \times 44)$$

$$I = 50 \times 44$$

$$L = 5,08 \times 1188$$

$$I = 2200 \text{ cm}$$

$$L = 6035,04 \text{ cm} = 60,35 \text{ m}$$

$$= 22 \text{ m}$$

$$S = \frac{60,350 - 22}{60,3504} \times 100\%$$

$$S = \frac{38,35}{60,35} \times 100\%$$

$$S = 0,63 \times 100\%$$

$$= 63\%$$



$$L = 5,08 \times (26 \times 44)$$

$$L = 5,08 \times 1144$$

$$L = 5811,52 \text{ cm} = 58,11 \text{ m}$$

$$I = 47 \times 44$$

$$I = 2068 \text{ cm}$$

$$= 20,68 \text{ m}$$

$$S = \frac{58,11 - 20,68}{58,11} \times 100\%$$

$$S = \frac{37,43}{58,11} \times 100\%$$

$$S = 0,64 \times 100\%$$

$$= 64 \%$$

$$L = 5,08 \times (25 \times 44)$$

$$L = 5,08 \times 1100$$

$$L = 5.588 \text{ cm} = 55,88 \text{ m}$$

$$I = 45 \times 44$$

$$I = 1980 \text{ cm}$$

$$= 19,80 \text{ m}$$

$$S = \frac{55,88 - 19,80}{55,88} \times 100\%$$

$$S = \frac{36,08}{55,88} \times 100\%$$

$$S = 0,64 \times 100\%$$

$$= 64 \%$$

$$S = 0,63 + 0,63 + 0,63 + 0,64 + 0,64 = 3,17/5 = 0,63 \%$$

Shortening bawah

$$L = 5,08 \times (7 \times 149)$$

$$L = 5,08 \times 1043$$

$$L = 5298,44 \text{ cm} = 52,98 \text{ m}$$

$$I = 15 \times 149$$

$$I = 2235 \text{ cm}$$

$$= 22,35 \text{ m}$$

$$S = \frac{52,98 - 22,35}{52,98} \times 100\%$$

$$S = \frac{30,63}{52,98} \times 100\%$$

$$S = 0,57 \times 100\%$$

$$= 57 \%$$

$$L = 5,08 \times (9 \times 149)$$

$$L = 5,08 \times 1341$$

$$L = 6812,28 \text{ cm} = 68,12 \text{ m}$$

$$I = 18 \times 149$$

$$I = 2682 \text{ cm}$$

$$= 26,82 \text{ m}$$



$$S = \frac{68,12 - 26,82}{68,12} \times 100\%$$

$$S = \frac{41,3}{68,12} \times 100\%$$

$$S = 0,60 \times 100\% \\ = 60 \%$$

$$L = 5,08 \times (6 \times 149)$$

$$I = 14 \times 149$$

$$L = 5,08 \times 894$$

$$I = 2086 \text{ cm}$$

$$L = 4541,52 \text{ cm} = 45,41 \text{ m}$$

$$= 20,86 \text{ m}$$

$$S = \frac{45,41 - 20,86}{45,4} \times 100\%$$

$$S = \frac{24,55}{45,41} \times 100\%$$

$$S = 0,54 \times 100\% \\ = 54\%$$

$$S = 0,57 + 0,57 + 0,60 + 0,57 + 0,54 = 2,85/5 = 0,57 \%$$

➤ Unit 4 Ukuran 4 inchi

Shortening atas

$$L = 10,16 \times (17 \times 49)$$

$$I = 50 \times 49$$

$$L = 10,16 \times 833$$

$$I = 2450 \text{ cm}$$

$$L = 8463,28 \text{ cm} = 84,63 \text{ m}$$

$$= 24,5 \text{ m}$$

$$S = \frac{84,63 - 24,5}{84,63} \times 100\%$$

$$S = \frac{60,13}{84,63} \times 100\%$$

$$S = 0,71 \times 100\% \\ = 71 \%$$

$$L = 10,16 \times (15 \times 49)$$

$$I = 48 \times 49$$

$$L = 10,16 \times 735$$

$$I = 2352 \text{ cm}$$

$$L = 7467,6 \text{ Cm} = 74,67 \text{ m}$$

$$= 23,52 \text{ m}$$

$$S = \frac{74,67 - 23,52}{74,67} \times 100\%$$

$$S = \frac{51,15}{74,67} \times 100\%$$

$$S = 0,68 \times 100\% \\ = 68\%$$



$$L = 10,16 \times (18 \times 49)$$

$$L = 10,16 \times 882$$

$$L = 8961,12 \text{ cm} = 89,61 \text{ m}$$

$$I = 52 \times 49$$

$$I = 2548 \text{ cm}$$

$$= 25,48 \text{ m}$$

$$S = \frac{89,61 - 25,48}{89,61} \times 100\%$$

$$S = \frac{64,13}{89,61} \times 100\%$$

$$S = 0,71 \times 100\%$$

$$= 71\%$$

$$S = 0,71 + 0,71 + 0,68 + 0,71 + 0,71 = 3,52/5 = 0,70\%$$

Shortening bawah

$$L = 10,16 \times (4 \times 159)$$

$$L = 10,16 \times 636$$

$$L = 6461,76 \text{ cm} = 64,61 \text{ m}$$

$$I = 15 \times 159$$

$$I = 2385 \text{ cm}$$

$$= 23,85 \text{ m}$$

$$S = \frac{64,61 - 22,85}{64,61} \times 100\%$$

$$S = \frac{40,76}{64,61} \times 100\%$$

$$S = 0,63 \times 100\%$$

$$= 63\%$$

$$L = 10,16 \times (5 \times 159)$$

$$L = 10,16 \times 795$$

$$L = 8077,2 \text{ cm} = 80,77 \text{ m}$$

$$I = 16 \times 159$$

$$I = 2544 \text{ cm}$$

$$= 25,44 \text{ m}$$

$$S = \frac{80,77 - 25,44}{80,77} \times 100\%$$

$$S = \frac{55,33}{80,77} \times 100\%$$

$$S = 0,68 \times 100\%$$

$$= 68\%$$

$$S = 0,63 + 0,63 + 0,63 + 0,68 + 0,68 = 3,25/5 = 0,65\%$$



➤ **Unit 5 Ukuran 4 inchi**

Shortening atas

$$L = 10,16 \times (17 \times 44)$$

$$L = 10,16 \times 748$$

$$L = 7599,68 \text{ cm} = 75,99 \text{ m}$$

$$I = 50 \times 44$$

$$I = 2200 \text{ cm}$$

$$= 22 \text{ m}$$

$$S = \frac{75,99 - 22}{75,99} \times 100\%$$

$$S = \frac{53,99}{75,99} \times 100\%$$

$$S = 0,71 \times 100\%$$

$$= 71 \%$$

$$L = 10,16 \times (20 \times 44)$$

$$L = 10,16 \times 880$$

$$L = 8940,8 \text{ Cm} = 89,40 \text{ m}$$

$$I = 53 \times 44$$

$$I = 2332 \text{ cm}$$

$$= 23,32 \text{ m}$$

$$S = \frac{89,40 - 23,32}{89,40} \times 100\%$$

$$S = \frac{66,08}{89,40} \times 100\%$$

$$S = 0,73 \times 100\%$$

$$= 73\%$$

$$L = 10,16 \times (15 \times 44)$$

$$L = 10,16 \times 660$$

$$L = 6705,6 \text{ Cm} = 67,05 \text{ m}$$

$$I = 46 \times 44$$

$$I = 2024 \text{ cm}$$

$$= 20,24 \text{ m}$$

$$S = \frac{67,05 - 20,24}{67,05} \times 100\%$$

$$S = \frac{46,81}{67,05} \times 100\%$$

$$S = 0,69 \times 100\%$$

$$= 69\%$$

$$S = 0,71 + 0,73 + 0,71 + 0,69 + 0,71 = 3,55 / 5 = 0,71\%$$

Shortening bawah

$$L = 10,16 \times (3 \times 155)$$

$$L = 10,16 \times 465$$

$$L = 4724,4 \text{ cm} = 47,24 \text{ m}$$

$$I = 15 \times 155$$

$$I = 2325 \text{ cm}$$

$$= 23,25 \text{ m}$$



$$S = \frac{47,24 - 23,25}{47,24} \times 100\%$$

$$S = \frac{23,99}{47,24} \times 100\%$$

$$S = 0,50 \times 100\%$$

$$= 50 \%$$

$$L = 10,16 \times (2 \times 155)$$

$$L = 10,16 \times 310$$

$$L = 3149,6 \text{ Cm} = 31,49 \text{ m}$$

$$I = 12 \times 156$$

$$I = 1872 \text{ cm}$$

$$= 18,72 \text{ m}$$

$$S = \frac{31,49 - 20,24}{31,49} \times 100\%$$

$$S = \frac{11,25}{31,49} \times 100\%$$

$$S = 0,35 \times 100\%$$

$$= 35\%$$

$$L = 10,16 \times (3 \times 155)$$

$$L = 10,16 \times 465$$

$$L = 4724,4 \text{ Cm} = 47,24 \text{ m}$$

$$I = 14 \times 155$$

$$I = 2170 \text{ cm}$$

$$= 21,70 \text{ m}$$

$$S = \frac{47,24 - 21,70}{47,24} \times 100\%$$

$$S = \frac{25,54}{47,24} \times 100\%$$

$$S = 0,54 \times 100\%$$

$$= 54\%$$

$$S = 0,50 + 0,50 + 0,50 + 0,35 + 0,54 = 2,39/5 = 0,47\%$$

➤ Unit 6 Ukuran 4 inchi

Shortening atas

$$L = 10,16 \times (17 \times 49)$$

$$L = 10,16 \times 833$$

$$L = 8463,28 \text{ cm} = 84,63 \text{ m}$$

$$I = 50 \times 49$$

$$I = 2450 \text{ cm}$$

$$= 24,5 \text{ m}$$

$$S = \frac{84,63 - 24,5}{84,63} \times 100\%$$

$$S = \frac{60,13}{84,63} \times 100\%$$

$$S = 0,71 \times 100\%$$

$$= 71 \%$$



$$L = 10,16 \times (16 \times 49)$$

$$L = 10,16 \times 784$$

$$L = 7965,44 \text{ Cm} = 79,65 \text{ m}$$

$$I = 45 \times 49$$

$$I = 2205 \text{ cm}$$

$$= 22,05 \text{ m}$$

$$S = \frac{79,65 - 22,05}{79,65} \times 100\%$$

$$S = \frac{57,6}{79,65} \times 100\%$$

$$S = 0,72 \times 100\%$$

$$= 72\%$$

$$L = 10,16 \times (16 \times 49)$$

$$L = 10,16 \times 784$$

$$L = 7965,44 \text{ Cm} = 79,65 \text{ m}$$

$$I = 47 \times 49$$

$$I = 2303 \text{ cm}$$

$$= 23,03 \text{ m}$$

$$S = \frac{79,65 - 23,03}{79,65} \times 100\%$$

$$S = \frac{56,62}{79,65} \times 100\%$$

$$S = 0,71 \times 100\%$$

$$= 71\%$$

$$S = 0,71 + 0,71 + 0,72 + 0,71 + 0,71 = 3,56 / 5 = 0,71 \%$$

Shortening bawah

$$L = 10,16 \times (4 \times 159)$$

$$L = 10,16 \times 636$$

$$L = 6461,76 \text{ cm} = 64,61 \text{ m}$$

$$I = 15 \times 159$$

$$I = 2385 \text{ cm}$$

$$= 23,85 \text{ m}$$

$$S = \frac{64,61 - 22,85}{64,61} \times 100\%$$

$$S = \frac{40,76}{64,61} \times 100\%$$

$$S = 0,63 \times 100\%$$

$$= 63 \%$$

$$L = 10,16 \times (3 \times 159)$$

$$L = 10,16 \times 477$$

$$L = 846,32 \text{ Cm} = 48,46 \text{ m}$$

$$I = 13 \times 159$$

$$I = 2067 \text{ cm}$$

$$= 20,67 \text{ m}$$



$$S = \frac{48,46 - 20,67}{48,46} \times 100\%$$

$$S = \frac{27,79}{48,46} \times 100\%$$

$$S = 0,57 \times 100\%$$

$$= 57\%$$

$$L = 10,16 \times (5 \times 159)$$

$$L = 10,16 \times 795$$

$$L = 8077,2 \text{ Cm} = 80,77 \text{ m}$$

$$l = 17 \times 159$$

$$l = 2703 \text{ cm}$$

$$= 27,03 \text{ m}$$

$$S = \frac{80,77 - 27,03}{80,77} \times 100\%$$

$$S = \frac{53,74}{80,77} \times 100\%$$

$$S = 0,66 \times 100\%$$

$$= 66\%$$

$$S = 0,63 + 0,63 + 0,57 + 0,63 + 0,66 = 3,12/5 = 0,62\%$$

Lampiran 6. Ukuran utama ke 6 kapal unit jaring insang dasar



Kapal	Panjang/L (m)	Lebar/B (m)	Tinggi/D (m)	L/B	L/D	B/D	GT
1	8,00	1,00	0,40	8,00	20,00	2,50	0,63
2	10,26	1,50	0,70	6,84	14,65	2,14	2,13
3	11,98	1,90	0,90	6,30	13,31	2,11	4,05
4	10,00	1,70	0,70	5,88	14,28	2,42	2,35
5	10,15	1,30	0,70	7,80	14,5	1,85	1,82
6	10,00	1,70	0,60	5,88	16,66	2,83	2,02






Lampiran 7. Hasil tangkapan/trip jaring insang dasar

Hari Per Trip	Hasil Tangkapan (kg)
1	31
2	24
3	29
4	25
5	29
6	20
7	28
8	32
9	38
10	25
11	31
12	29




Lampiran 8. Jenis hasil tangkapan jaring insang dasar

NO	Nama Ikan	Gambar
1.	Kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	
2.	Kembung perempuan (<i>Rastrelliger brachysoma</i>)	






3.	<p>Selar kuning (<i>Selaroides leptolepis</i>)</p>	
4.	<p>Biji angka (<i>Upeneus mullocensin</i>)</p>	
5.	<p>Kuwe (<i>Carangoides coeruleopinnatus</i>)</p>	






6.	<p>Kurisi (<i>Nemipterus virgatus</i>)</p>	
7.	<p>Lencam (<i>Lethrinus rubrioperculatus</i>)</p>	
8.	<p>Gajih (<i>Diagramma pictum</i>)</p>	





9.	<p>Kakatua biru (<i>Scarus ghobban</i>)</p>	
10.	<p>Badur (<i>Lutjanus rufolineatus</i>)</p>	
11.	<p>Barakuda (<i>Sphyraena barracuda</i>)</p>	



12.	<p>Talang-talang (<i>Scomberoides tol</i>)</p>	
13.	<p>Pari (<i>Himantura uarnak</i>)</p>	
14.	<p>Kuniran (<i>Upeneus taeniopterus</i>)</p>	



15.	Baronang (<i>Siganus guttatus</i>)	
16.	Kerapu (<i>Epinephelus chlorostigma</i>)	

Lampiran 9. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 1

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	160.000	2.400.000	2	1.200.000
2	Perahu	1 unit	21.000.000	21.000.000	10	2.100.000
3	Mesin Tali no.4 & 5	1 unit	3.000.000	3.000.000	7	428.571
4	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
5	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
6	Tali	5 roll	20.000	100.000	1	100.000
				26.986.000		4.314.571



Lampiran 10. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 2

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	160.000	2.400.000	2	1.200.000
2	Perahu	1 unit	20.000.000	20.000.000	10	2.000.000
3	Mesin	1 unit	3.000.000	3.000.000	7	428.571
4	Tali no.4 & 5	5 roll	51.000	255.000	1	255.000
5	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
6	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
7	Tasi	5 <i>roll</i>	20.000	100.000	1	100.000
				25.986.000		4.214.571

Lampiran 11. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 3

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	160.000	2.400.000	2	1.200.000
2	Perahu	1 unit	21.000.000	21.000.000	10	2.100.000
3	Mesin	1 unit	3.500.000	3.500.000	7	500.000
4	Tali no.4 & 5	5 roll	51.000	255.000	1	255.000
5	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
6	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
7	Tasi	5 <i>roll</i>	20.000	100.000	1	100.000
				27.486.000		4.386.000

Lampiran 12. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 4

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	180.000	2.700.000	2	1.350.000
2	Perahu	1 unit	25.000.000	25.000.000	10	2.500.000
3	Mesin	1 unit	5.000.000	5.000.000	7	714.286
4	Tali no.4 & 5	5 roll	51.000	255.000	1	255.000
5	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
6	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
7	Tasi	5 <i>roll</i>	20.000	100.000	1	100.000
				33.286.000		5.150.286



Lampiran 13. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 5

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	180.000	2.700.000	2	1.350.000
2	Perahu	1 unit	27.000.000	27.000.000	10	2.700.000
3	Mesin	1 unit	6.000.000	6.000.000	7	857.143
4	Tali no.4 & 5	5 roll	51.000	255.000	1	255.000
5	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
6	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
7	Tasi	5 <i>roll</i>	20.000	100.000	1	100.000
				36.286.000		5.493.143

Lampiran 14. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 6

No	Investasi	Jumlah	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis	Penyusutan
1	Jaring	15 <i>piece</i>	180.000	2.700.000	2	1.350.000
2	Perahu	1 unit	27.000.000	27.000.000	10	2.700.000
3	Mesin	1 unit	5.500.000	5.500.000	7	785.714
4	Tali no.4 & 5	5 roll	51.000	255.000	1	255.000
5	Pemberat	3 kg	47.000	141.000	1	141.000
6	Pelampung	3 kantong	30.000	90.000	1	90.000
7	Tasi	5 <i>roll</i>	20.000	100.000	1	100.000
				35.786.000		5.421.714

Lampiran 15. Perincian biaya operasional unit usaha jaring insang dasar

Unit Kapal	Biaya Operasional			Total
	Solar	Es balok	Rokok	
Kapal A	23.760.000	10.296.000	1.980.000	36.036.000
Kapal B	19.800.000	8.580.000	2.244.000	30.624.000
Kapal C	23.760.000	12.012.000	2.244.000	38.016.000
Kapal D	23.760.000	12.012.000	1.980.000	37.752.000
Kapal E	26.400.000	12.012.000	3.300.000	41.712.000
Kapal F	25.344.000	10.296.000	1.980.000	37.620.000



Lampiran 16. Perincian biaya perawatan unit usaha jaring insang dasar

No	Unit Kapal	Biaya Variabel (Rp)			Total (Rp)
		Kapal	Jaring	Mesin	
1	Kapal 1	1.500.000	1.000.000	900.000	3.400.000
2	Kapal 2	1.650.000	1.000.000	900.000	3.550.000
3	Kapal 3	1.350.000	1.000.000	750.000	3.100.000
4	Kapal 4	1.500.000	1.000.000	1.050.000	3.550.000
5	Kapal 5	1.350.000	1.000.000	900.000	3.250.000
6	Kapal 6	1.350.000	1.000.000	1.050.000	3.400.000

Lampiran 17. Perincian biaya upah ABK unit usaha jaring insang dasar 2 inci

No	Musim	Jumlah trip /musim	Upah ABK (Rp)		
			Harian	Bulan	Total
1	Puncak	60	324.000	3.888.000	19.440.000
2	Sedang	48	207.000	2.484.000	9.936.000
3	Paceklik	24	135.000	1.620.000	3.240.000
	Jumlah	132			32.616.000

Lampiran 18. Perincian biaya upah ABK unit usaha jaring insang dasar 4 inci

No	Musim	Jumlah trip /musim	Upah ABK (Rp)		
			Harian	Bulan	Total
1	Puncak	60	378.000	4.536.000	22.680.000
2	Sedang	48	276.000	3.312.000	13.248.000
3	Paceklik	24	180.000	2.160.000	4.320.000
	Jumlah	132			40.248.000

Lampiran 19. Perincian biaya variabel unit usaha jaring insang dasar

No	Unit Kapal	Biaya Variabel (Rp)			Total (Rp)
		Operasional	Upah Abk	Perawatan	
1	Kapal A	36.036.000	32.616.000	3.400.000	72.052.000
2	Kapal B	30.624.000	32.616.000	3.550.000	66.790.000
3	Kapal C	38.016.000	32.616.000	3.100.000	73.732.000
4	Kapal D	37.752.000	40.248.000	3.550.000	81.550.000
5	Kapal E	41.712.000	40.248.000	3.250.000	85.210.000
	Kapal F	37.620.000	40.248.000	3.400.000	81.268.000



Lampiran 20. Perincian biaya dan keuntungan tahunan unit usaha jaring insang dasar

Kapal	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Total Biaya	Total Penerimaan	Keuntungan	R/C
Kapal A	4.314.571	72.052.000	76.366.571	108.720.000	32.353.429	1,42
Kapal B	4.214.571	66.790.000	71.004.571	108.720.000	37.715.429	1,53
Kapal C	4.386.000	73.732.000	78.118.000	108.720.000	30.602.000	1,39
Kapal D	5.150.286	81.550.000	86.700.286	134.160.000	47.459.714	1,55
Kapal E	5.493.143	85.210.000	90.703.143	134.160.000	43.456.857	1,48
Kapal F	5.394.714	81.268.000	86.662.714	134.160.000	47.497.286	1,55

Lampiran 21. Keuntungan pertahun, perbulan dan per trip (1 trip = 2 hari)

Kapal	Keuntungan Pertahun	Keuntungan Perbulan	Keuntungan Perhari
A	32.353.429	2.941.221	245.102
B	37.715.429	3.428.675	285.723
C	30.602.000	2.782.000	231.833
D	47.459.714	4.314.519	359.543
E	43.456.857	3.950.623	329.219
F	47.497.286	4.317.935	359.828



Lampiran 22. Perhitungan biaya dan keuntungan tahunan jaring insang dasar

Unit Kapal 1

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 4.314.571

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 36.036.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.400.000

3. Upah ABK = Rp. 32.616.000

Total **Rp. 72.052.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 4.314.571+ Rp. 72.052.000 = **Rp. 76.366.571**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT+BV)$

= 108.720.000 – (Rp. 4.314.571+ Rp. 72.052.000)

= Rp. 32.353.429

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{108.720.000}{76.366.571}$

= 1,42



Unit Kapal 2

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 4.214.571

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 30.624.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.550.000

3. Upah ABK = Rp. 32.616.000

Total **Rp. 66.790.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 4.214.571 + Rp. 66.790.000 = **Rp. 71.004.571**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT + BV)$

= 108.720.000 - (Rp. 4.214.571 + Rp. 66.790.000)

= Rp. 37.715.429

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{108.720.000}{71.004.571}$

= 1,53



Unit Kapal 3

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 4.386.000

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 38.016.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.100.000

3. Upah ABK = Rp. 32.616.000

Total **Rp. 73.732.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 4.386.000 + Rp. 73.732.000 = **Rp. 78.118.000**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT + BV)$

= 108.720.000 - (Rp. 4.386.000 + Rp. 73.732.000)

= Rp. 30.602.000

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{108.720.000}{78.118.000}$

= 1,39



Unit Kapal 4

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 5.150.286

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 37.752.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.550.000

3. Upah ABK = Rp. 40.248.000

Total **Rp. 81.550.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 5.150.286+ Rp. 81.550.000 = **Rp. 86.700.286**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT+BV)$

= 134.160.000 – (Rp. 5.150.286+ Rp. 81.550.000)

= Rp. 47.459.714

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{134.160.000}{86.700.286}$

= 1,55



Unit Kapal 5

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 5.493.143

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 41.712.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.250.000

3. Upah ABK = Rp. 40.248.000

Total **Rp. 85.210.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 5.493.143+ Rp. 85.210.000 = **Rp. 90.703.143**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT+BV)$

= 134.160.000 – (Rp. 5.493.143+ Rp. 85.210.000)

= Rp. 43.456.857

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{134.160.000}{90.703.143}$

= 1,48



Unit Kapal 6

BIAYA TETAP (BT)

Biaya Penyusutan = Rp. 5.394.714

BIAYA TIDAK TETAP/VARIABEL (BV)

1. Biaya Operasional = Rp. 37.620.000

2. Biaya Perawatan = Rp. 3.400.000

3. Upah ABK = Rp. 40.248.000

Total **Rp. 81.268.000** +

TOTAL BIAYA TAHUNAN

BT + BV = Rp. 5.394.714+ Rp.81.268.000 = **Rp. 86.662.714**

ANALISIS KEUNTUNGAN

$K = Pt - (BT+BV)$

= 134.160.000 – (Rp. 5.394.714+ Rp. 81.268.000)

= Rp. 47.497.286

R/C Ratio

R/C Ratio = $\frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$

= $\frac{134.160.000}{86.662.714}$

= 1,55



Lampiran 23. Dokumentasi kegiatan





Optimization Software:
www.balesio.com