

**ASPEK TEKNIS DAN FINANSIAL JARING INSANG DASAR
DI PERAIRAN KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

NUR AZIZAH



**GRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

ASPEK TEKNIS DAN FINANSIAL JARING INSANG DASAR DI PERAIRAN KABUPATEN BONE

NUR AZIZAH
L231 16 306

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



GRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

Optimization Software:
www.balesio.com

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aspek Teknis dan Finansial Jaring Insang Dasar di Perairan
Kabupaten Bone
Nama Mahasiswa : Nur Azizah
Nomor Pokok : L231 16 306
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si
NIP.19600312 198601 1 002

Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc
NIP.19600701 198601 1 001

Mengetahui,



Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M. Si
NIP. 19690605 199303 2 002

Ketua Program Studi Pemanfaatan
Sumberdaya Perikanan

Mukti Zainuddin, S.Pi, M.Sc, Ph.D
NIP.19710703 199702 1 002

Tanggal Lulus: 04 September 2020



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Azizah

NIM : L231 16 306

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul: "Aspek Teknis dan Finansial Jaring Insang Dasar di Perairan Kabupaten Bone" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Pemendiknas No 17, tahun 2007).

Makassar, 04 September 2020



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Azizah

Nim : L231 16 306

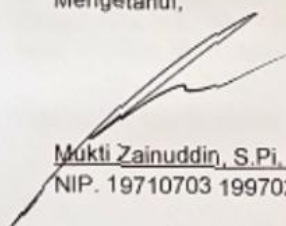
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan


Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 04 September 2020

Mengetahui,


Mukti Zainuddin, S.Pi, M.Sc, Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002

Penulis


Nur Azizah
L231 16 306



ABSTRAK

Nur Azizah. L23116306. “Aspek Teknis dan Finansial Jaring Insang Dasar di Perairan Kabupaten Bone” di bimbing oleh **Mahfud Palo** sebagai Pembimbing Utama dan **Najamuddin** sebagai Pembimbing Anggota.

Jaring insang dasar secara umum terdiri dari beberapa bagian yaitu jaring, tali-temali, pelampung dan pemberat yang semuanya memiliki fungsi dan peran masing-masing. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aspek teknis dan finansial usaha perikanan jaring insang dasar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Januari - 29 Februari 2020 di Desa Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone. Metode dalam penelitian ini adalah metode *survey* pada jaring insang dasar dengan mengambil 22% sampel secara acak dari 28 populasi yang ada di lokasi penelitian dengan cara undian. Setelah diundi maka diperoleh 6 sampel yang terpilih. Berdasarkan hasil penelitian, desain jaring insang dasar memiliki ukuran panjang berkisar 59,00 – 83,63 m sebelum di buat alat tangkap dan panjang bagian atas setelah dibuat alat tangkap berkisar 21,29 – 24,66 m, dan panjang bagian bawah berkisar 22,03 – 30,74 m pada setiap *piece* yang terbuat dari *monofilament*, dengan *mesh size* 5,08 (2 inci) dan 10,16 cm (4 inci). *Shortening* atas jaring insang dasar berkisar 59 – 71% dan *shortening* bawah berkisar 36 – 65 % yang dioperasikan di perairan Kabupaten Bone dengan jarak sekitar 25 - 30 mil dari *fishing base* pada kedalaman 15 - 29 m. Kapal berbahan kayu dengan GT 0,63 - 4,05 dan mesin penggerak bermerek Jiangdong 28 PK dan 26 PK dengan bahan bakar solar. Hasil tangkapan umumnya ikan demersal dan ikan pelagis. Keuntungan yang diperoleh berkisar antara Rp. 30.602.000 – 47.497.286 per tahun dengan nilai R/C berkisar antara 1,39 - 1,55. Sehingga usaha perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde mendapatkan keuntungan serta layak untuk dikembangkan.

Kata kunci: aspek teknis, aspek finansial, jaring insang dasar, ikan, Kabupaten Bone



ABSTRACT

Nur Azizah. L23116306. "Technical and Financial Aspects of Bottom Gill Nets in The Waters of Bone Regency" was supervised by **Mahfud Palo** as the Main Advisor and **Najamuddin** as Member Advisor.

Bottom gill nets generally consist of several parts, namely nets, ropes, buoys and weights, all of which have their respective functions and roles. This study aims to describe the technical and financial aspects of the bottom gill net fishery business. This research was conducted on January 18 - February 29 2020 in Macedde Village, East Tanete Riattang District, Bone Regency. The method in this research is a survey method on bottom gill nets by taking 22% of samples randomly from 28 populations at the research location by lottery. After being drawn, 6 samples were selected. Based on the research results, the bottom gill net design has a length ranging from 59,00 – 83,63 m before being made for fishing gear and the upper length after being made for fishing gear ranges from 21,29 – 24,66 m, and the length of the bottom is around 22,03 – 30,74 m for each piece made of monofilament, with a mesh size of 5,08 (2 inches) and 10,16 cm (4 inches). Upper gill net shortening ranges from 59 - 71% and lower shortening ranges from 36 - 65% which are operated in Bone Regency waters with a distance of about 25 - 30 miles from the fishing base at a depth of 15 - 29 m. A wooden ship with a GT 0,63 – 4,05 and a Jiangdong 28 PK and 26 PK engine with diesel fuel. The catches are generally demersal fish and pelagic fish. The profit earned ranges from Rp. 30.602.000 – 47.497.286 per year with R / C values ranging from 1,39 – 1,55. So that the bottom gill net fishery business in Macedde Village benefits and is feasible to be developed.

Keywords: technical aspects, financial aspects, bottom gill nets, fish, Bone Regency



KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, kertenangan dan karunia selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tercurahkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW, nabi yang membawa dari alam kegelapan menuju alam yang terang.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian mengenai **Aspek Teknis dan Finansial Jaring Insang Dasar di Perairan Kabupaten Bone** yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Pada penelitian ini, hambatan dan rintangan yang dihadapi merupakan proses yang menjadi kesan dan pendewasaan diri. Semua ini tentunya tidak lepas dengan adanya kemauan yang kuat dalam hati dan kedekatan kepada Allah SWT.

Pada proses penyusunan skripsi, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan yang membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu melalui skripsi ini penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka yang telah berperan serta dalam proses penelitian, penulisan hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Kedua orang tua saya, **Arifin Ardi** dan **Hj. Hasni Nasir** yang telah menjadi orang tua yang sangat sabar dalam menghadapi semua keluh kesah penulis, serta telah memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian dan doa untuk penulis. Dan **Etta Hj.Murni** selaku pemilik rumah selama penulis kuliah dan memberikan dukungan sampai saat ini.
2. Ketiga saudara Kandung saya **Ariandy Arifin, S.Pd, Amalia, S.Pd.I** dan **Akmal Arifin** dan ipar saya **Rahmat Prama Yuli** atas segala dukungan, motivasi, dan semangat yang selalu diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini dan **Seluruh Keluarga** saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si selaku penasehat akademik dan pembimbing dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc** selaku pembimbing anggota yang banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing dan memberikan bimbingan dari awal penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.



4. Bapak **Safruddin, S.Pi., MP., Ph.D** dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Sudirman, M.P** selaku penguji yang telah memberikan pengetahuan baru dan masukan saran dan kritik yang membangun.
5. **Staff** di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang bekerja keras dalam menyelesaikan segala bentuk persuratan berkas-berkas yang penulis butuhkan selama pengurusan seminar dan ujian.
6. **Puang Nurhaeda** beserta keluarga selaku pemilik rumah yang sangat membantu penulis dalam penelitian, saudari **Iriyanti, S.Pi** dan **Reza Kurniawan** selaku rekan dalam penelitian.
7. Bapak **Nawang** dan Kak **Anto** selaku nelayan yang sangat berjasa dalam proses penelitian ini dengan memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis terima kasih atas bantuan dan keramahan kepada penulis selama proses pengambilan data penelitian ini.
8. **Kakak Andi Rahmi Raja Putri, S.Pi., Kakak Dian Purnamasari Anwar, S.Pi.,** dan sahabat sekampung saya **Meysi Amalia** yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini dan terus memberikan semangat kepada penulis.
9. Sahabat saya **Riskayanti Husnul Aulia, S.Pi., Melissa Puspita Sari, Ainun Apriliyani Muhyun, S.Pi., A.Mutmainna, Setiawan Karsidi,** dan teman-teman seperjuangan **PSP Angkatan 2016** serta, **Teman-teman Perikanan 2016 (Clarias Batrachus)** atas segala bentuk dukungan, motivasi, semangat dan bantuan yang diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
10. **KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS** atas segala pengalaman yang telah diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa hingga proses penyelesaian skripsi ini.
11. Pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih semuanya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan segala kritik serta saran membangun sangat diharapkan dalam penyusunan skripsi ini. Akhirnya penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan terutama kepada penulis.



Makassar, 04 September 2020

Nur Azizah

BIODATA PENULIS



NUR AZIZAH, dilahirkan pada tanggal 05 Maret 1998 di Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan. Penulis anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Arifin Ardi dan Hasni Nasir. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 7 Salotungo tahun 2010. Dalam waktu yang bersamaan penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Watansoppeng dan tamat pada tahun 2013, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Watansoppeng dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri di Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Ilmu kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjalani masa studi di perguruan tinggi, penulis juga aktif dalam kegiatan kampus dan pernah menjabat sebagai Anggota Divisi Dana dan Usaha KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS periode 2017/2018, Anggota KPU KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS periode 2019, Koordinator Badan Usaha Organisasi KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS periode 2019 dan Anggota *Steering Committee* Pelantikan Badan Pengurus Harian KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS periode 2020. Selain itu penulis pernah menjadi Sekretaris Desa di Desa Pakkasalo Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone Sulawesi Selatan selama menjalankan Kuliah Kerja Nyata (KKN) tahun 2019 dan Anggota Ikatan Mahasiswa Pelajar Soppeng Kooperti Universitas Hasanuddin.



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Aspek Teknis	3
B. Metode Pengoperasian.....	5
C. Daerah dan Musim Penangkapan.....	6
D. Hasil Tangkapan.....	7
E. Aspek Finansial	7
III. METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Penelitian	11
D. Parameter Pengamatan.....	11
E. Analisis Data.....	11
IV. HASIL	14
A. Aspek Teknis.....	14
B. Aspek Finansial	24
V. PEMBAHASAN	28
A. Aspek Teknis	28
B. Aspek Finansial	30
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan	10
2. Hasil pengukuran dimensi bahan jaring insang dasar.....	14
3. Hasil pengamatan dimensi jaring insang dasar	16
4. Jenis ikan yang tertangkap jaring insang dasar	23
5. Biaya investasi 6 unit jaring insang dasar	24
6. Komponen biaya tetap 6 unit jaring insang dasar	25
7. Biaya variabel 6 unit jaring insang dasar	26
8. Keuntungan pertahun unit jaring insang dasar	26
9. Nilai R/C pada 6 unit jaring insang	27



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta penelitian	10
2. Jaring yang digunakan nelayan	15
3. Desain jaring insang dasar	15
4. Tali ris atas.....	16
5. Pelampung utama pada jaring insang dasar	17
6. Pelampung tanda pada jaring insang dasar.....	17
7. Pemberat timah	18
8. Pemberat tambahan.....	18
9. Kapal yang digunakan pada jaring insang dasar	19
10. Mesin penggerak.....	19
11. Perjalanan menuju <i>fishing ground</i>	20
12. Proses penurunan jaring insang dasar	20
13. Penarikan jaring insang dasar	21
14. Mengambil hasil tangkapan pada jaring insang dasar	21
15. Peta daerah penangkapan jaring insang dasar	22
16. Hasil tangkapan/trip jaring insang dasar	23



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan gaya apung ke 6 unit jaring insang dasar	35
2. Perhitungan gaya tenggelam ke 6 unit jaring insang dasar.....	54
3. Pengukuran pelampung utama ke 6 unit jaring insang dasar.....	55
4. Data alat tangkap ke 6 unit jaring insang dasar	55
5. Presentasi kerutan S (<i>shortening</i>) ke 6 unit jaring insang dasar	56
6. Ukuran utama ke 6 kapal unit jaring insang dasar	48
7. Hasil tangkapan/trip jaring insang dasar	49
8. Jenis hasil tangkapan jaring insang dasar	49
9. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 1	54
10. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 2.....	55
11. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 3.....	55
12. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 4.....	55
13. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 5.....	56
14. Perincian biaya investasi unit usaha jaring insang dasar kapal 6.....	56
15. Perincian biaya operasional unit usaha jaring insang dasar	56
16. Perincian biaya perawatan unit usaha jaring insang dasar	57
17. Perincian biaya upah ABK unit usaha jaring insang dasar 2 inci.....	57
18. Perincian biaya upah ABK unit usaha jaring insang dasar 4 inci.....	57
19. Perincian biaya variabel unit usaha jaring insang dasar	57
20. Perincian biaya dan keuntungan tahunan unit usaha jaring insang dasar....	58
21. Keuntungan pertahun, perbulan pertrip (1 trip = 2 hari)	58
22. Perhitungan biaya dan keuntungan tahunan jaring insang dasar.....	59
23. Dokumentasi kegiatan	65



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Bone mempunyai garis pantai sepanjang 138 Km yang memanjang dari Utara ke Selatan di pesisir Teluk Bone. Secara geografis Kabupaten Bone terletak pada posisi 4°13' – 5°6' Lintang Selatan dan antara 119°42'-120°30' Bujur Timur. Letaknya yang dekat dengan garis khatulistiwa menjadikan Kabupaten Bone beriklim tropis. Kelembaban udara sepanjang tahun rata-rata berkisar antara 77–86 persen dengan suhu udara 24,4°C-27,6°C (DKP Bone, 2017).

Jaring insang merupakan alat penangkapan ikan yang paling mudah didisain demikian pula dikonstruksi. Variasi disain sangat besar pada berbagai daerah mengingat disain yang sangat mudah dan material pelampung serta pemberat disesuaikan dengan ketersediaan dilapangan. Ada prinsip utama dalam disain yang harus diperhatikan dalam upaya pengoptimalan hasil tangkapan. Pada jaring insang, penataan jaring pada tali ris memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan menangkap ikan (Najamuddin, 2012).

Jaring insang adalah jenis alat penangkapan ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang sama besar. Jumlah mata jaring ke arah horizontal jauh lebih banyak daripada jumlah mata jaring ke arah vertikal. Pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan di bagian bawah dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dengan adanya dua gaya yang berlawanan memungkinkan jaring insang dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak (Pratiwi, 2010).

Kegiatan penangkapan tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan ekonomi, karena di dalam kegiatan tersebut mencari hasil (biaya) yang diterima lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan, dengan mempertimbangkan biaya-biaya yang dikeluarkan dan yang didapatkan. Oleh karena itu diperlukan penelitian yang memaparkan biaya-biaya yang dikeluarkan maupun yang didapatkan dari usaha penangkapan ikan selain itu juga menganalisis usaha penangkapan ikan tersebut sehingga dapat diketahui tingkat keuntungan, pengembalian investasi, dan berbagai antisipasi untuk memperbaiki serta meningkatkan keuntungan. Analisis finansial sangat diperlukan mengingat

an usaha yang cukup besar, apalagi usaha perikanan tangkap dipengaruhi penangkapan (Yanuarto, *et. al.*, 2013).

yan yang berada di Desa Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Bone masih menggunakan teknik penangkapan yang bersifat tradisional dan



belum mengetahui pasti biaya yang telah dikeluarkan dan keuntungan-keuntungan yang telah di dapat, penelitian ini akan menjadi refrensi untuk kedepannya.

Hasil penelitian sebelumnya terkait dengan alat tangkap jaring insang telah banyak dilakukan, seperti halnya studi rancang bangun jaring insang dasar (*bottom gill net*) di perairan Desa Sanjai Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan (Umriani, 2017). Analisis aspek teknis dan hasil tangkapan jaring insang dasar di perairan Kabupaten Maros (Kalsum, 2019). Analisis aspek teknis dan hasil tangkapan jaring insang dasar di perairan Kabupaten Mamuju (Isradewi, 2018).

Pada penelitian ini akan mengkaji aspek teknis dan finansial. Pengkajian aspek teknis untuk mengetahui deskripsi alat tangkap, metode pengoperasian dan beberapa aspek teknis lainnya, sedangkan aspek finansial dikaji untuk mengetahui tingkat keuntungan usaha dan kelayakan usaha perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone.

B. Tujuan dan kegunaan

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan aspek teknis dan finansial usaha perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada nelayan atau pemilik usaha jaring insang dasar, sebagai informasi untuk mengetahui kebutuhan kelayakan usaha, modal kerja dan dapat mengetahui sejauh mana peluang bisnis kegiatan perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aspek Teknis

Rudiansyah (2008) mengatakan bahwa aspek teknis suatu usaha penangkapan ikan merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan alat tangkap, pelaksanaan operasi penangkapan, kesesuaian alat tangkap dengan daerah penangkapan dan jenis ikan yang menjadi target penangkapan, penggunaan peralatan pendukung dan sebagainya. Penggunaan teknologi penangkapan ikan dari segi teknis harus menggambarkan sebuah teknologi penangkapan ikan yang efektif.

Aspek teknis menggambarkan kegiatan usaha dengan peralatan dan metode yang efektif dan efisiensi serta dengan tersedianya fasilitas yang dapat menunjang kelancaran operasional. Aspek teknis dari suatu usaha penangkapan yang perlu diperhatikan adalah jenis alat dan ukurannya, jenis perahu atau kapal (termasuk jenis penggerak yang digunakan), kualifikasi tenaga kerja yang diperlukan, metode penangkapan, lama trip, jumlah trip perbulan, jumlah trip pertahun, penanganan hasil tangkapan selama operasi, daerah penangkapan, waktu penangkapan, dan kapasitas tangkap dari unit yang diusahakan (Sabir, 2011).

1. Deskripsi Alat Tangkap

Jaring insang dasar yaitu alat penangkap ikan yang terbuat dari bahan jaring, berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang sama, dioperasikan pada bagian dasar perairan dengan sasaran penangkapan adalah ikan demersal. Jaring insang dasar diklasifikasikan ke dalam kelompok jaring insang (Rustandar, 2005).

Basri (2009) mengatakan bentuk umum jaring insang adalah empat persegi panjang dan bentuk ini merupakan bentuk yang paling sederhana. Bagian-bagian utama pada jaring insang, yaitu pelampung (*float*) dan tali pelampung (*float line*), tali ris atas dan tali ris bawah, badan jaring (*webbing atau net*), pemberat (*sinker*) dan tali pemberat (*sinker line atau lead line*), serta srampad (*selvedge*).

Adapun konstruksi jaring insang terdiri atas:

a. Badan jaring insang atau jaring utama

Jaring insang dasar yang dioperasikan di perairan Kabupaten Maros adalah jenis *monofilament* no.28 terbuat dari bahan *polyamide* dengan warna jaring berwarna kuning. Panjang tali ris atas sebelum ditata yaitu 71,12 m dan tali ris bawah sebelum ditata yaitu 35,6 m. Kedalaman jaring yaitu 3 m. ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan yaitu 1 ¾ inci (4,445 cm) dengan *shortening* atas 38% dan *shortening* bawah 38% (Sugeng, 2019).



b. Tali ris atas dan tali pelampung

Tali ris atas adalah tali untuk menggantungkan badan jaring. Tali yang digunakan untuk tali ris atas bahan dan ukurannya sama dengan tali pelampung. Pemasangan tali ris atas dimasukkan langsung pada badan jaring. Tali ris atas dan tali pelampung memiliki arah pintalan yang berbeda agar tali tidak terbelit pada saat jaring dioperasikan (Martasuganda, 2002).

Tali pelampung yang digunakan pada jaring insang dasar yang ada di Desa Sanjai, Kecamatan Sinjai Timur terbuat dari bahan *polyethylene* dengan no 4, tali pelampung berfungsi sebagai tempat memasang pelampung dengan cara memasukkan tali ke dalam rongga yang ada pada pelampung. Panjang tali pelampung berkisar antara 32,76 – 43,24 m. Panjang tali pelampung diletakkan antara 35 – 50 cm pada setiap ujung jaring agar dapat disambung antara *piece* yang satu dengan *piece* yang lainnya (Umriani, 2017).

c. Tali ris bawah dan tali pemberat

Tali ris bawah dipakai untuk menggantungkan tali pemberat dan badan jaring bagian bawah, panjang tali ris bawah lebih panjang dari tali ris atas supaya kedudukan jaring di perairan dapat terentang dengan baik.

Bahan yang digunakan pada tali pemberat sama dengan bahan yang digunakan pada tali pelampung tetapi dengan diameter yang lebih kecil. Tali pemberat menggunakan bahan *polyethylene* dengan no 3, panjang tali pemberat berkisar antara 34,03 – 43,46 m (Umriani, 2017).

d. Pelampung

Pelampung pada jaring insang dasar di perairan Desa Sanjai Kecamatan Sinjai Timur menggunakan 2 jenis pelampung yaitu pelampung tanda dan pelampung utama. Pelampung tanda terbuat dari beberapa gabungan bahan yaitu bamboo dan gabus yang di desain dengan bentuk tertentu dan di atasnya diberi lampu agar dapat diidentifikasi letaknya, dan pelampung utama terbuat dari bahan sintesis tidak menyerap air yaitu *polyvinyl chloridae* (PVC) berbentuk silinder (Umriani, 2017).

e. Pemberat

Pemberat yang digunakan jaring insang dasar ada dua jenis pemberat yaitu pemberat batu dan pemberat timah. Pemberat batu berfungsi untuk membatasi gerak tidak terbawa arus dan pemberat timah berfungsi untuk memberi daya pada jaring serta menarik jaring ke bawah atau membentangkan jaring ke (Sum, 2019).



2. Kapal penangkapan ikan

Kapal penangkap ikan adalah kapal yang dikonstruksikan dan digunakan khusus untuk menangkap ikan sesuai dengan alat tangkap dan Teknik penangkapan ikan yang digunakan termasuk menyimpan, menampung, dan mengawetkan (Ardidja, 2007).

Kapal penangkap ikan yang digunakan pada jaring insang dasar di Desa Tambi Kecamatan Mamuju Kabupaten Mamuju berbahan dasar kayu dengan ukuran panjang (L) 8 m, lebar (B) 0,6 m, dan tinggi (D) 1 m. Kapal tersebut memiliki ciri khas yang dibagian sisi kiri dan kanannya dipasang cadik dari bambu sebagai penyeimbang (Isradewi, 2018).

B. Metode Pengoperasian

Metode pengoperasian dari jaring insang biasanya dilakukan secara pasif meskipun ada juga yang dilakukan secara semi aktif. Untuk yang pasif biasanya dioperasikan pada malam hari baik itu dioperasikan dengan memakai alat bantu cahaya (*light fishing*) atau tanpa memakai alat bantu cahaya. Pemasangan jaring insang ini biasanya dilakukan di daerah penangkapan yang diperkirakan akan dilewati oleh biota perairan yang menjadi target penangkapan, kemudian dibiarkan beberapa lama supaya biota perairan mau memasuki atau terpuntal pada jaring. Lamanya perendaman jaring insang akan berbeda menurut target tangkapan atau menurut kebiasaan nelayan yang mengoperasikannya. Untuk jaring insang yang dioperasikan secara semi aktif atau aktif biasanya dilakukan pada siang hari (Ghandi, 2010).

Pada pengoperasian jaring insang dasar, ada beberapa tahapan yang dilakukan mulai dari *setting* sampai dengan *hauling*, metode pengoperasian jaring insang dasar sebagai berikut:

1. Persiapan

Kegiatan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang dasar dilakukan oleh dua orang nelayan dan beroperasi di sore hari pada jam 4 sore sampai malam hari sekitar jam 10. Persiapan yang dilakukan nelayan sebelum berangkat ke *fishing ground* untuk melakukan penangkapan ikan yaitu mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan saat operasi penangkapan ikan seperti pengisian bahan bakar bensin, ember untuk menyimpan hasil tangkapan, dan kebutuhan individu nelayan yaitu rokok dan air minum. Setelah semua selesai, maka kapal siap berangkat menuju *fishing ground* dalam waktu yang dibutuhkan untuk tiba di *fishing ground* kurang lebih 1 jam. Tahap pengoperasian jaring insang dasar oleh nelayan di Desa Sanjai ini untuk mencari ikan di daerah penangkapan nelayan melihat tanda-tanda alam.



2. *Setting*

Pada saat tiba di *fishing ground* maka mulailah nelayan memasang lampu pada pelampung tanda yang memiliki bendera yang terbuat dari kain berwarna hitam, nelayan mematikan mesin utama dan menyalakan mesin bantu untuk menurunkan jaring. Kemudian proses penurunan alat tangkap dilakukan diawali dengan penurunan pelampung tanda disusul dengan pemberat dan selanjutnya perlahan diturunkan badan jaring dengan cara diulur menggunakan tangan sambil kapal terus menerus bergerak dengan mesin kecepatan rendah. Proses *setting* dilakukan dengan memotong arah arus secara horizontal. Setelah badan jaring diturunkan maka diteruskan dengan penurunan pemberat dan pelampung tanda kedua. Proses ini berlangsung kurang lebih 1 jam dan dilakukan pada bagian sisi kanan kapal. Setelah seluruh badan jaring diturunkan mesin bantu dimatikan dan mesin penggerak dinyalakan kembali untuk mencaai tempat istirahat.

3. Menunggu (*waiting time*)

Nelayan menyalakan kembali mesin penggerak untuk mencari tempat beristirahat dan menunggu ikan terjatuh pada jaring nelayan. Biasanya nelayan mengisi waktu istirahat dengan memperhatikan perahu dan memperbaiki mesin utama dan mesin penggerak. Waktu yang dibutuhkan nelayan jaring insang dasar yaitu 2-3 jam menunggu ikan terjatuh pada jaring.

4. *Hauling* atau penarikan jaring

Setelah jaring dipasang selama 2-3 jam, nelayan kembali ke *fishing ground* untuk melakukan proses *hauling*. Proses *hauling* dilakukan dengan cara menarik pelampung tanda ke atas kapal. Pada proses *hauling* ini jika arus perairan tidak kuat maka ikan yang terjatuh pada jaring dapat langsung dilepas dari jaring. Tetapi jika arus kuat dan ikannya susah lepas dari jaring maka jaring ditarik tanpa melepaskan ikan terlebih dahulu. Nelayan akan melepaskan ikan jika kapal sudah bersandar di *fishing base*, hal ini dilakukan demi keselamatan nelayan (Umriani, 2017).

C. Daerah dan Musim Penangkapan

Kondisi perairan daerah penangkapan ikan di Desa Pajukukang Kabupaten Maros tergolong perairan dangkal dengan kedalaman kurang lebih 5 sampai 15 meter dengan dasar berlumpur. Nelayan pada umumnya melakukan penangkapan sejauh 1 mil laut dari darat (Kalsum, 2019).



Nelayan yang melakukan penangkapan diluar musim puncak target tangkapan akan memperoleh hasil tangkapan yang kurang maksimal atau tidak seperti biasanya (Aspirandi, 2015).

D. Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan jaring insang dasar di Desa Pohuwatu Timur adalah ikan layur, ikan belanak, ikan kuwe, ikan cendana, kepiting (Syarif *et. al.*, 2016).

Jenis hasil tangkapan jaring insang dasar di perairan Mamuju Kabupaten Mamuju yaitu ikan lingkis, ikan kwee, ikan kapas-kapas, ikan lencam, dan ikan belanak. Jenis ikan hanya 5 yang mendominasi dalam pengoperasian. Hasil tangkapan yang sudah dilepaskan dari jaring dikumpulkan diatas kapal tanpa menggunakan wadah dan nelayan tidak melakukan penanganan ikan dengan es diatas kapal. Hal tersebut tidak sesuai dengan prinsip penanganan yang seharusnya diterapkan karena penanganan yang dilakukan oleh nelayan jaring insang dasar dapat menyebabkan kemunduran mutu pada ikan (Isradewi, 2018).

E. Aspek Finansial

Analisis finansial merupakan analisis terhadap biaya dan manfaat di dalam suatu usaha yang dilihat dari sudut badan atau orang-orang yang menanam modalnya atau yang berkepentingan langsung dalam usaha tersebut. Analisis finansial memperhatikan bagaimana hasil untuk modal saham (*equity capital*) yang ditanam dalam proyek, yaitu hasil yang diterima oleh para pengusaha, perusahaan swasta, suatu badan pemerintah, atau siapa saja yang berkepentingan dalam pembangunan proyek. Hasil finansial sering disebut sebagai *private returns* (Rahmi, 2010).

Analisis finansial memiliki peranan yang penting dalam memperhitungkan insentif bagi orang-orang yang turut serta dalam menyukseskan pelaksanaan proyek. Analisis finansial bertujuan untuk mengetahui apakah usaha yang telah dilakukan layak untuk dilanjutkan atau tidak (Jayanto, *et. al.*, 2013).

Dalam menjalankan suatu usaha, perusahaan akan selalu dihadapkan pada dua jenis pembiayaan yaitu pembiayaan yang sifatnya tetap (*fixed cost*) dan pembiayaan yang tidak tetap (*variable cost*). Soekartawi (1995) menyatakan bahwa biaya tetap (*fixed*

biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus menerus dikeluarkan walaupun yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tetap ini terdiri atas:



1. Biaya penyusutan
2. Biaya modal
3. Administrasi pengurusan kapal
4. Asuransi kapal
5. Biaya tetap lainnya (sewa, perizinan, pajak, Pelabuhan, dll)

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang tidak tetap jumlahnya karena dipengaruhi oleh besar kecilnya jumlah yang diperoleh, biaya tidak tetap terdiri atas:

1. Upah ABK
2. Bahan bakar
3. Bahan makanan
4. Biaya perawatan

Usaha penangkapan ikan merupakan suatu usaha yang mempunyai tujuan untuk mencari keuntungan/laba yang sebesar-besarnya. Keuntungan usaha hasil perikanan diperoleh setelah penerimaan dari penjualan hasil tangkapan atau produksi ikan dikurangi dengan total biaya dengan asumsi bahwa apabila hasilnya tinggi maka penerimaannya akan tinggi dan keuntungannya juga semakin tinggi. Selain besarnya penerimaan, keuntungan yang besar dapat juga diperoleh dengan menekan biaya operasional yang dikeluarkan (Ningsih, *et. al.*, 2013).

Komponen yang digunakan dalam analisis usaha perikanan adalah biaya produksi, penerimaan usaha dan pendapatan yang diperoleh dari usaha perikanan. Pendapatan adalah total penerimaan (*total revenue* = TR) dikurangi dengan total biaya (*total cost* = TC). Penerimaan adalah total produksi dikalikan dengan harga per satuan produk. Biaya total adalah seluruh biaya yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah input tertentu (Rahmi, 2010).

Biaya merupakan komponen pengeluaran yang harus dikeluarkan. Biaya pada usaha perikanan tangkap dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang timbul akibat penggunaan sumberdaya tetap dalam proses produksi. Sifat utama biaya tetap adalah jumlahnya tidak berubah walaupun jumlah produksi mengalami perubahan (naik atau turun). Keseluruhan biaya tetap disebut biaya total (*total fixed cost* = TFC). Biaya variabel atau biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan oleh pelaku usaha yang jumlahnya tiap trip dan tahun

ada. Biaya tidak tetap dipengaruhi oleh jumlah produksi yang ada. Biaya total penjumlahan dari seluruh biaya yang ada, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap (Ningsih, *et. al.*, 2016).



Menurut Soekartawi (1995) Perhitungan pendapatan didasarkan pada pendapatan bersih per unit alat tangkap dan besarnya pendapatan tenaga kerja. Pendapatan bersih diperoleh dari selisih pendapatan total dengan biaya total.

Keuntungan merupakan penerimaan dari hasil penjualan tangkapan dan dikurangi oleh semua total biaya yang dikeluarkan. Menurut Sudrajat, *et. al.*, (2014), dengan memperoleh hasil tangkapan yang banyak dapat menambah besar penerimaan sehingga keuntungan pun juga semakin besar, atau bisa juga dengan menekan biaya operasionalnya.

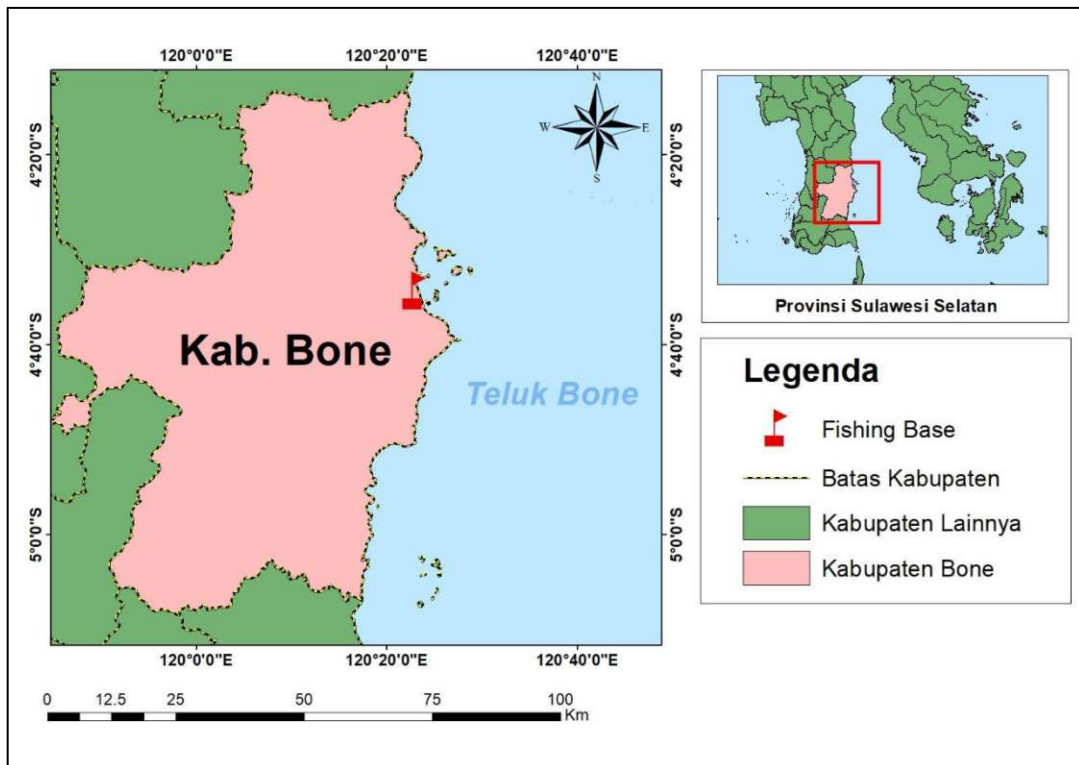
Keuntungan yang diberikan oleh para nelayan pemilik usaha jaring insang dasar (*bottom gillnet*) dengan melalui perhitungan nilai R-C ratio bahwa hasil olahan data Desa Pohuwatu Timur tahun 2015. Diperoleh hasil nilai penerimaan nelayan usaha jaring insang dasar yang didapat mencapai Rp 93.312.000/tahun, sedangkan pada biaya usaha yang meliputi biaya tetap, biaya tidak tetap, yakni keseluruhan total biaya yang dikeluarkan oleh para usaha jaring insang dasar rata-rata sebesar Rp 51.903.000/tahun. Berdasarkan olahan data hasil perhitungan R-C ratio, diketahui keuntungan nelayan mencapai sebesar Rp 41.409.000/tahun (Syarif *et. al.*, 2016).



III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada 18 Januari - 29 Februari 2020 dengan titik *fishing base* 120° 22' 54,282" BT 4° 34' 17,556" LS di perairan Macedde, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Peta penelitian

B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1.	6 Unit jaring insang dasar	Sebagai objek penelitian
2.	Rol meter	Untuk mengukur kapal dan alat tangkap
3.	Kuisisioner	Untuk mengumpulkan data
	era	Untuk dokumentasi
	tulis menulis	Untuk mencatat data dilapangan
	(Global Positioning System)	Untuk mengetahui posisi geografis penangkapan



C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* pada jaring insang dasar dengan mengambil 22 % sampel secara acak dari 28 populasi yang ada di lokasi penelitian dengan cara undian, dimana setiap populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk diambil sebagai sampel. Setelah diundi maka diperoleh 6 sampel yang terpilih. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang diperoleh dari hasil wawancara nelayan dengan menggunakan kuisioner, pengamatan langsung dan ikut serta dalam proses penangkapan.

D. Parameter Pengamatan

1. Aspek teknis

Berikut adalah parameter yang diamati dalam aspek teknis:

- a. Deskripsi alat tangkap,
- b. Dimensi kapal (L, B dan D) jenis mesin yang digunakan dan jenis bahan bakar yang digunakan,
- c. Metode pengoperasian,
- d. Waktu, lama trip dan musim penangkapan (puncak, biasa dan paceklik),
- e. Daerah penangkapan,
- f. Hasil tangkapan.

2. Aspek finansial

Berikut adalah parameter yang diamati dalam aspek finansial:

- a. Biaya investasi (modal) yang merupakan biaya yang ditanamkan dalam memulai usaha.
- b. Biaya tetap merupakan biaya yang terus dikeluarkan.
- c. Biaya tidak tetap (*variabel cost*), meliputi biaya operasional, biaya perawatan dan upah ABK.
- d. Keuntungan merupakan besarnya penerimaan yang didapat setelah biaya hasil penjualan ikan selama setahun dikurangi total biaya tahunan.

E. Analisis data

Analisis data merupakan bagian yang penting dalam metode ilmiah, karena data dapat menyederhanakan data menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami dan ditafsirkan. Data dan informasi yang terkumpul dianalisis berdasarkan analisis analisis finansial (Ningsih, *et. al.*, 2013).



1. Aspek teknis

Analisis teknis unit usaha jaring insang dasar didasarkan faktor teknis dan unit usaha tersebut. Analisis teknis meliputi:

- a. Deskripsi alat tangkap mendeskripsikan bahan yang digunakan, dimensi dan ukuran kapal serta konstruksi jaring insang,
- b. Ukuran utama dan *rasio* ukuran utama kapal, dan mesin,
- c. Metode pengoperasian alat tangkap, dianalisis secara deskriptif mulai dari tahapan persiapan sampai proses pengoperasian jaring insang,
- d. Waktu, lama trip dan musim penangkapan (puncak, biasa dan paceklik),
- e. Daerah penangkapan jaring insang,
- f. Hasil tangkapan.

2. Aspek finansial

Pada aspek finansial data yang dianalisis meliputi biaya investasi diantaranya biaya pembelian kapal, alat tangkap, komponen alat tangkap dan mesin kapal. Biaya total meliputi biaya penyusutan biaya perawatan, biaya operasional dan biaya tenaga kerja (permusim dan pertahun). Penerimaan meliputi nilai produksi dari penjualan hasil tangkapan (permusim). dan keuntungan diperoleh dari pengurangan penerimaan dengan biaya total.

Metode yang digunakan untuk mengukur aspek finansial penangkapan adalah dengan menghitung nilai-nilai sebagai berikut:

a. Analisis R/C

Analisis R/C digunakan untuk mengetahui besarnya nilai perbandingan penerimaan dan biaya produksi yang digunakan (Jayanto, *et. al.*, 2013).

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan Total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

Dimana:

Revenue = Besarnya penerimaan yang diperoleh

Cost = Besarnya biaya yang dikeluarkan

Ada tiga kriteria dalam perhitungannya, yaitu:

- > 1 artinya usaha menghasilkan keuntungan dan layak untuk dijalankan
- = 1 artinya usaha tidak untung dan tidak rugi (impas)
- < 1 artinya usaha mengalami kerugian dan tidak layak untuk dijalankan.



b. Analisis Keuntungan

Keuntungan usaha setiap musimnya diperoleh dengan menggunakan persamaan yang dikemukakan Sudrajat, *et. al*, (2014).

$$K = PT - (BT+BV)$$

Dimana:

- K = Keuntungan yang diperoleh
- PT = Pendapatan total
- BT = Biaya tetap
- BV = Biaya variabel

Pendapatan total diperoleh dari harga penjualan hasil tangkapan setiap musim, sedangkan biaya total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan, baik biaya tetap maupun biaya variabel.



IV. HASIL

A. Aspek Tenis

1. Deskripsi Jaring Insang Dasar

Jaring insang dasar yang ada di Desa Macedde berjumlah 28 dengan *mesh size* 2 inci berjumlah 15 unit dan 4 inci berjumlah 13 unit. Satu unit jaring insang dasar yang digunakan para nelayan terdiri dari 15 *piece* jaring. Komponen dari jaring insang dasar yang ada di Desa Macedde Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone adalah:

a. Jaring (*webbing*)

Jaring yang digunakan nelayan di Desa Macedde terbuat dari bahan *monofilament* no benang 28 berwarna bening. Pada setiap *piece* yang terbuat dari *monofilament*, dengan *mesh size* 5,08 cm (2 inci) dan 10,16 cm (4 inci). Panjang tiap 1 *piece* jaring berkisar antara 59,00 - 83,63 m dengan jumlah mata jaring secara horizontal berkisar 756 – 1.197 mata dan jumlah mata vertikal berkisar 23 – 31 mata dengan *shortening* atas berkisar 59 – 71% dan *shortening* bawah berkisar 36 – 65% dapat dilihat pada Lampiran 5. Kedalaman berkisar 1,25 - 2,23 m. Besarnya gaya apung dan gaya tenggelam dapat dilihat di Lampiran 1 dan 2. Pengukuran dimensi jaring insang dasar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran dimensi bahan jaring insang dasar

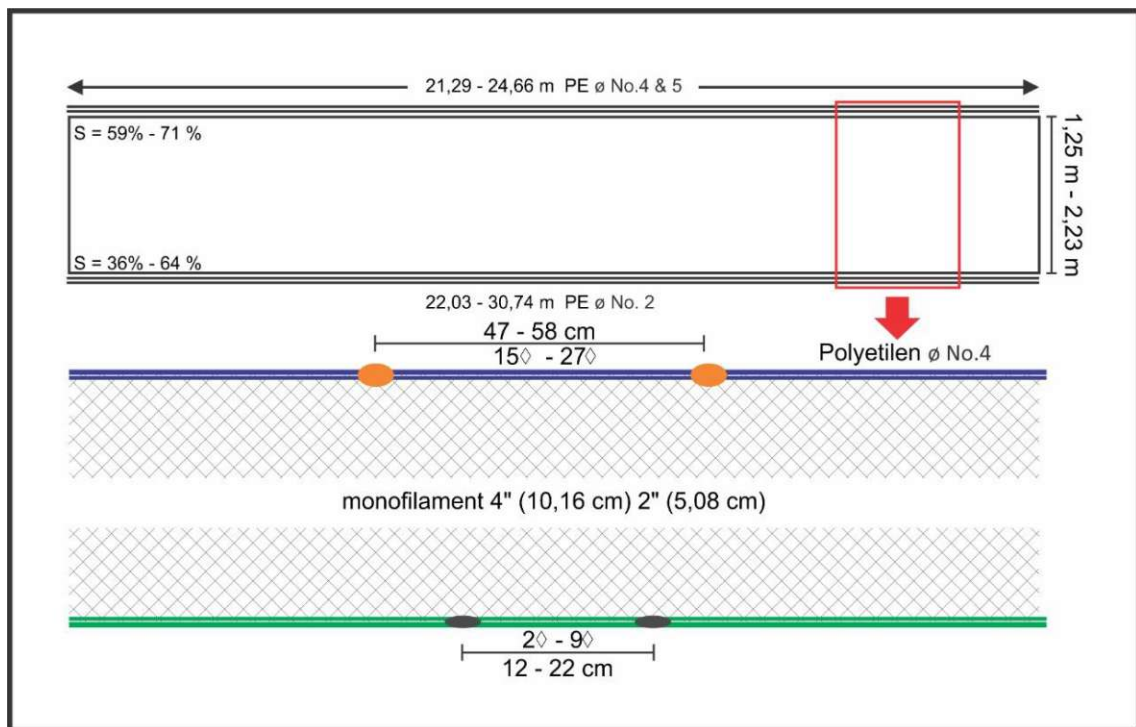
Alat Tangkap	Mesh size (cm)	Panjang Jaring (m)	Tinggi jaring (m)
1	5.08	60,80	1,25
2	5.08	59,45	1,45
3	5.08	59,00	1,27
4	10,16	83,63	2,22
5	10,16	76,88	1,94
6	10,16	81,64	2,23

Dari Tabel 2 terlihat bahwa panjang jaring sebelum dibuat alat tangkap berkisar antara 59,00 – 83,63 m. Panjang jaring setelah dibuat alat tangkap dipengaruhi oleh pengerutan atau *shortening*. Semakin besar *shortening* maka Panjang jaring akan semakin bertambah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sadhori (1984) bahwa ada 2 ditimbulkan oleh adanya *hanging* atau *shortening* yaitu panjang jaring akan memendek dan kedalaman jaring akan semakin bertambah.





Gambar 2. Jaring yang digunakan nelayan



Gambar 3. Desain jaring insang dasar

b. Tali Temali

Jaring insang dasar pada umumnya menggunakan beberapa tali pada proses alat tangkap yaitu tali ris atas, tali pelampung, tali ris bawah dan tali tali pelampung yang digunakan pada jaring insang dasar yang ada di Desa yaitu terbuat dari bahan *polyethylene* no 4 dan no 5. Berdasarkan hasil panjang tali pelampung yang di gunakan yaitu berkisar 21,29 – 24,66 m.



Panjang tali pemberat yang di gunakan yaitu berkisar 22,03 – 30,74 m. Panjang tali pelampung dan tali ris atas di lebihkan antara 50 – 80 cm pada setiap ujung jaring agar dapat disambung antara *piece* satu dengan *piece* lainnya. Hasil pengamatan dimensi jaring yang digunakan ke 6 unit jaring insang dasar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengamatan dimensi jaring insang dasar

Alat tangkap	Material	Panjang bagian atas (m)	Panjang bagian bawah (m)
1	<i>polyamide</i>	24,66	30,74
2	<i>polyamide</i>	21,73	23,55
3	<i>polyamide</i>	21,29	22,94
4	<i>polyamide</i>	24,50	24,48
5	<i>polyamide</i>	21,91	22,03
6	<i>polyamide</i>	23,71	23,85

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari ke 6 unit jaring insang dasar yang digunakan oleh nelayan terbuat dari bahan *polyamide (monofilament)*, Panjang jaring bagian atas berkisar 21,29 – 24,66 m, dan Panjang jaring bagian bawah berkisar 22,03 – 30,74 m setelah dibuat alat tangkap.



Gambar 4. Tali ris atas

c. Pelampung

Pelampung yang digunakan pada jaring insang dasar yang ada di lokasi penelitian sebanyak 2 jenis pelampung yaitu pelampung utama dan pelampung tanda yang memiliki fungsi tersendiri. Pelampung utama yang digunakan terbuat dari bahan sintesis tidak menyerap air yaitu *polyvinyl chloride (PVC)* berbentuk silinder. Jumlah pelampung berkisar 45-50 buah pada setiap lembar jaring, dengan jarak antar pelampung berkisar 47 - 58 cm dapat dilihat pada Lampiran 3. Untuk pelampung tanda terbuat dari beberapa gabungan beberapa bahan yaitu *styrofoam*, kayu dan kain.



Untuk pelampung tanda berjumlah 2 buah disetiap unit alat tangkap, dimana masing-masing pelampung tanda dipasang di kedua ujung alat tangkap pelampung ini berfungsi sebagai tanda dimana posisi jaring dipasang. Ketinggian pelampung tanda berkisar antara 1 – 1,5m.



Gambar 4. Pelampung utama pada jaring insang dasar



Gambar 5. Pelampung tanda pada jaring insang dasar

d. Pemberat

Pemberat yang digunakan pada jaring insang dasar yang ada di lokasi penelitian ada 2 jenis pemberat yaitu pemberat utama dari timah dan pemberat tambahan dari pemberat utama dipasang pada setiap jarak antar mata jaring dan pemberat tambahan dipasang di kedua ujung alat tangkap. Dalam 1 lembar jaring jumlah pemberat yang digunakan yaitu berkisar 146 - 160 biji.





Gambar 6. Pemberat timah



Gambar 8. Pemberat tambahan

2. Kapal Penangkapan Ikan

Kapal yang digunakan pada jaring insang dasar di Desa Macedde Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone merupakan tipe kapal berbahan kayu yang mempunyai ukuran dengan panjang berkisar (L) 8 - 11,98 m, lebar (B) 1,00 - 1,90 m, dan kedalaman (D) 0,40 - 0,90 m dengan memiliki GT yang berbeda-beda. Rumus yang digunakan untuk menghitung besarnya GT pada masing-masing kapal yaitu $GT = L \times B \times D \times C_b$ (*gill net*) $\times 0,353$ (Nomura dan Yamazaki, 1977). Nilai GT berkisar 0,63 - 4,05. Mesin penggerak yang digunakan yaitu bermerek Jiangdong 28 PK dan Jiangdong 26 PK dengan bahan bakar solar. Pada Lampiran 6, dapat dilihat nilai L/B berkisar antara L/D berkisar antara 13,31 - 20,00, dan B/D berkisar antara 1,85 - 2,83.





Gambar 9. Kapal yang digunakan pada jaring insang dasar



Gambar 10. Mesin penggerak

3. Metode Pengoperasian

Pengoperasian jaring insang dasar dalam satu trip penangkapan dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap tersebut meliputi tahap persiapan, pencarian daerah penangkapan, penurunan jaring (*setting*), menunggu (*waiting time*), penarikan jaring (*hauling*) dan pengambilan hasil tangkapan.

a. Persiapan

Kegiatan penangkapan dilakukan oleh dua sampai tiga nelayan. Persiapan yang dilakukan nelayan untuk menunjang kegiatan penangkapan dengan mengecek kesiapan alat tangkap dan kesiediaan bahan bakar solar, perlengkapan individu dan es yang akan digunakan. Kapal berangkat menuju *fishing ground* sekitar pukul 17.45 Wita jika semua persiapan telah selesai dengan waktu tempuh sekitar 3-4 jam perjalanan. Untuk mencari daerah penangkapan ikan nelayan biasanya melihat tanda-tanda alam seperti kawanan burung dan buih-buih dipermukaan laut.





Gambar 11. Perjalanan menuju *fishing ground*

b. Penurunan Jaring Insang Dasar (*Setting*)

Pada saat tiba di *fishing ground* pukul 22.30 Wita, nelayan mulai memasang lampu pada pelampung tanda yang memiliki bendera yang terbuat dari kain berwarna merah dan putih. Pada saat penurunan jaring pertama-tama yang dilakukan adalah penurunan pelampung tanda dan talinya disusul dengan pemberat dan selanjutnya jaring diturunkan secara perlahan-lahan diulur menggunakan tangan sambil kapal terus bergerak dengan kecepatan rendah. Proses ini berlangsung dalam waktu ± 1 jam. Setelah semua badan jaring diturunkan maka diteruskan dengan penurunan pemberat dan pelampung tanda kedua, mesin penggerak dinyalakan kembali untuk mencari tempat istirahat.



Gambar 12. Proses penurunan jaring insang dasar



c. Menunggu (*Waiting Time*)

Setelah menurunkan jaring, nelayan kembali meyalakan mesin penggerak untuk mencari tempat istirahat. Waktu yang dibutuhkan nelayan yaitu sekitar $\pm 2 - 4$ jam untuk menunggu ikan terjat pada jaring.

d. Penarikan Jaring Insang Dasar (*Hauling*)

Setelah proses perendaman jaring selama $\pm 2 - 4$ jam sekitar pukul 05.00-06.00 Wita, nelayan kembali ke *fishing ground* untuk melakukan proses *hauling*. Proses *hauling* dilakukan dengan cara menarik pelampung tanda keatas kapal yang diikuti dengan penarikan jaring sampai seluruh jaring berada diatas kapal.



Gambar 13. Penarikan jaring insang dasar

Selama proses penarikan jaring, hasil tangkapan yang tertangkap dilepas satu-persatu lalu dimasukkan ke dalam wadah (Gambar 14). Pada proses *hauling* ini, jika arus perairan tidak kuat maka ikan yang terjat pada jaring dapat langsung dilepas dari jaring. Tetapi jika arus sangat kuat dan ikannya susah lepas dari jaring maka jaring ditarik tanpa melepas ikan terlebih dahulu. Nelayan akan melepaskan ikan dari jaring jika kapal sudah bersandar di *fishing base*.



Gambar 14. Mengambil hasil tangkapan pada jaring

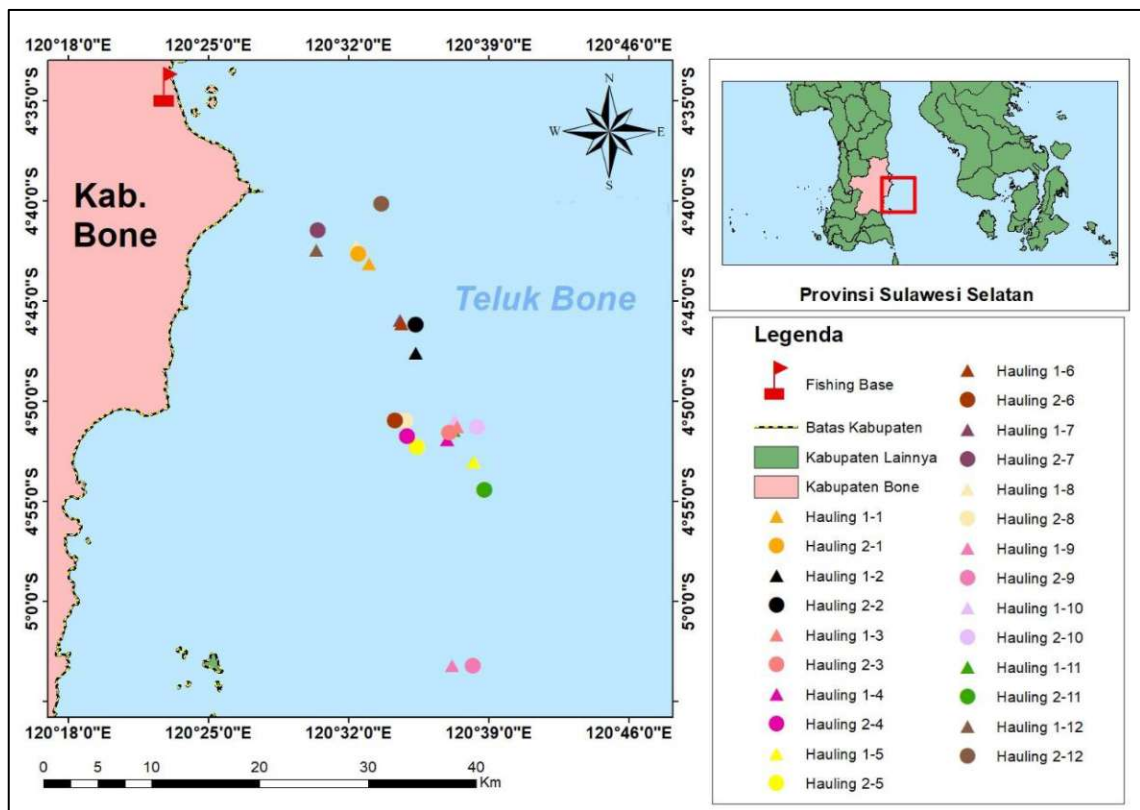


4. Waktu Lama Trip dan Musim Penangkapan

Dalam satu trip penangkapan, nelayan melakukan penangkapan ikan sekitar dua hari. Dari hasil wawancara nelayan di desa Macedde melakukan penangkapan ikan selama 11 bulan dalam setahun, pada bulan Mei - September adalah musim puncak, bulan November – Februari adalah musim Biasa, dan bulan Maret – April adalah musim paceklik, sedangkan bulan Oktober biasanya nelayan tidak melakukan penangkapan.

5. Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan jaring insang dasar diperairan Bone dengan jarak tempuh dari *fishing base* ke *fishing ground* yaitu $\pm 25 - 30$ mil dengan waktu tempuh 3 - 4 jam, kedalaman perairan 15 – 29 m. Adapun titik penangkapan pada jaring insang dasar dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Peta daerah penangkapan jaring insang dasar



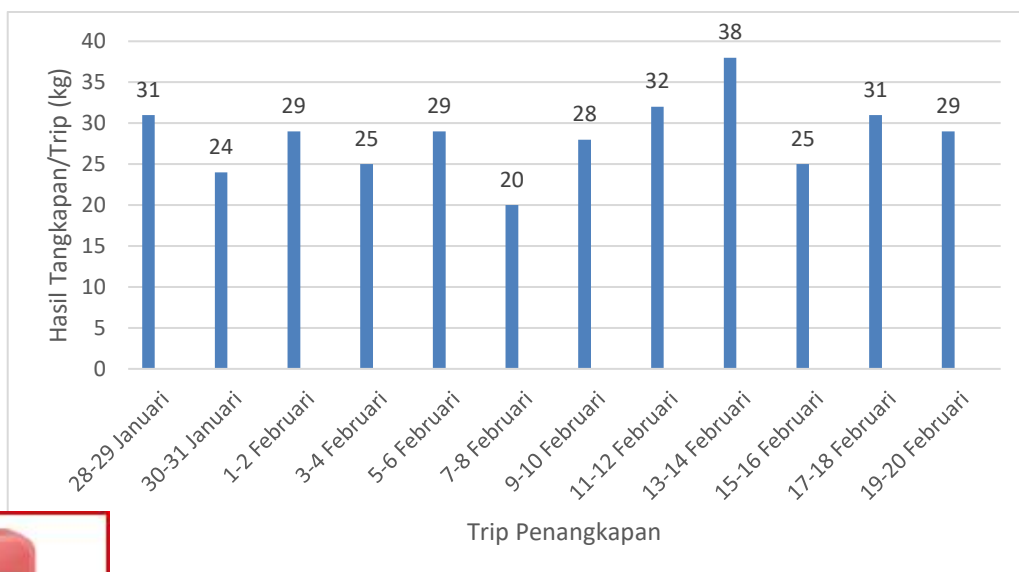
6. Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil observasi selama penelitian ikan yang tertangkap pada jaring insang dasar yaitu:

Tabel 4. Jenis ikan yang tertangkap jaring insang dasar

No.	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Lokal
1.	Kembung lelaki	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Banyara
2.	Kembung perempuan	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	Katombong
3.	Selar kuning	<i>Selaroides leptolepis</i>	commo-commo
4.	Biji nangka	<i>Upeneus mullocensin</i>	mia-mia
5.	Kuwe	<i>Carangoides coeruleopinnatus</i>	Cepa
6.	Kurisi	<i>Nemipterus virgatus</i>	Merah
7.	Lencam	<i>Lethrinus rubrioperculatus</i>	Lencam
8.	Gajih	<i>Diagramma pictum</i>	Lupe
9.	Kakatua biru	<i>Scarus ghobban</i>	kakatua
10.	Badur	<i>Lutjanus rufolineatus</i>	Kunyi-kunyi
11.	Barakuda	<i>Sphyaena barracuda</i>	Alu-alu
12.	Talang-talang	<i>Scomberoides tol</i>	Talang-talang
13.	Pari	<i>Himantura uarnak</i>	Pari
14.	Kuniran	<i>Upeneus taeniopterus</i>	Kuniran
15.	Baronang	<i>Siganus guttatus</i>	Baronang
16.	Kerapu	<i>Epinephelus chlorostigma</i>	Kerapu

Jumlah hasil tangkapan yang didapat oleh nelayan selama melakukan penelitian berbeda-beda setiap kali trip. Hasil tangkapan per trip pada jaring insang dasar selama 12 trip dengan hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Hasil tangkapan/trip jaring insang dasar



Berdasarkan Gambar 16, pada trip 1 - 6 pada tanggal 28 Januari – 8 Februari menggunakan jaring dengan *mesh size* 2 inci (5,08 cm) dan pada trip ke 7 - 12 menggunakan jaring dengan *mesh size* 4 inci (10,16 cm). Hasil tangkapan pada jaring dengan *mesh size* 2 inci (5,08 cm) dan jaring dengan *mesh size* 4 inci (10,16 cm) tidak jauh berbeda berkisar 20-38 kg. Hasil tangkapan/trip jaring insang dasar terbesar terdapat pada trip ke 9 sebesar 38 kg dan terendah pada trip ke 6 sebesar 20 kg.

B. Aspek Finansial

1. Biaya Investasi

Biaya investasi yang ada dalam penelitian ini adalah seluruh biaya yang ditanamkan dalam pembuatan kapal atau pembelian kapal, alat tangkap, mesin serta peralatan lainnya. Nilai investasi tiap unit jaring insang dasar yang berada di Desa Mucedde dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya investasi 6 unit jaring insang dasar

No	Investasi	Biaya investasi (Rp)					
		Kapal 1	Kapal 2	Kapal 3	Kapal 4	Kapal 5	Kapal 6
1	Jaring	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
2	Perahu	21.000.000	20.000.000	21.000.000	25.000.000	27.000.000	27.000.000
3	Mesin	3.000.000	3.000.000	3.500.000	5.000.000	6.000.000	5.500.000
4	Tali no4&5	255.000	255.000	255.000	255.000	255.000	255.000
5	pemberat	141.000	141.000	141.000	141.000	141.000	141.000
6	pelampung	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
7	Tasi	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
		26.986.000	25.986.000	27.486.000	33.286.000	36.286.000	35.786.000

Dari Tabel 5 besarnya biaya investasi per unit jaring insang dasar berkisar antara Rp. 25.986.000 – 36.286.000.



2. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang terus dikeluarkan meskipun produksi banyak atau sedikit. Usaha perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde memiliki komponen biaya tetap yaitu biaya penyusutan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Komponen biaya tetap 6 unit jaring insang dasar

No	Komponen	Umur Ekonomi (tahun)	Biaya Penyusutan (Rp)					
			Kapal 1	Kapal 2	Kapal 3	Kapal 4	Kapal 5	Kapal 6
1	Jaring	2	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
2	Perahu	10	2.100.000	2.000.000	2.100.000	2.500.000	2.700.000	2.700.000
3	Mesin	7	428.571	428.571	500.000	714.286	857.143	758.714
4	Tali no4&5	1	255.000	255.000	255.000	255.000	255.000	255.000
5	pemberat	1	141.000	141.000	141.000	141.000	141.000	141.000
6	pelampung	1	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
7	Tasi	1	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
			4.314.571	4.214.571	4.386.000	5.150.286	5.493.143	5.394.714

Dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa biaya penyusutan kapal jaring insang dasar yang paling tinggi adalah kapal 5 dengan biaya penyusutan sebesar Rp 5.493.143 dan biaya penyusutan yang paling rendah adalah kapal 2 sebesar Rp 4.214.571.

3. Biaya tidak tetap (*variable cost*)

Biaya tidak tetap atau biaya variabel merupakan biaya yang tidak tetap jumlahnya karena dipengaruhi musim atau beberapa lainnya. Biaya tidak tetap seperti biaya operasional, upah ABK dan biaya perawatan.

a. Biaya operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas penangkapan ikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 15. Besarnya biaya operasional setiap tahunnya ditentukan oleh banyaknya hari operasi, semakin banyak hari operasi dilakukan oleh nelayan juga akan semakin besar. Komponen dari biaya operasional yaitu bahan bakar solar, es dan rokok.

b. Upah ABK

Dalam pengoperasian jaring insang dasar dilakukan oleh 2 orang ABK. Upah ABK sesuai dengan banyaknya hasil tangkapan. Telah dilakukan kesepakatan sistem bagi

antara nelayan setempat, bahwa hasil penjualan ikan hasil tangkapan untuk 70% (alat tangkap, kapal, mesin) dan ABK 2 orang 30% (masing-masing 15%).



c. Biaya perawatan

Biaya perawatan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan, penggantian dan pemeliharaannya seperti pada alat tangkap, kapal dan mesin.

Tabel 7. Biaya variabel 6 unit 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
6	Kapal F	37.620.000	40.248.000	3.400.000	81.268.000

Pada Tabel 7 dapat di ketahui besarnya nilai variabel dari masing – masing kapal kisaran nilai variabelnya yaitu Rp. 66.790.000 – 85.210.000. Untuk lebih jelasnya uraian dari biaya variabel dapat dilihat pada Lampiran 18.

4. Analisis Keuntungan

Total biaya yang dikeluarkan pada tiap unit usaha jaring insang dasar di Desa Macedde diperoleh dengan menjumlah biaya tetap dengan biaya variabel sehingga diperoleh total biaya. Keuntungan suatu usaha dapat diperoleh dari selisih penerimaan total atau keuntungan kotor (harga jual hasil tangkapan) dengan biaya total. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 20.

Tabel 8. Keuntungan pertahun 6 unit jaring insang dasar

Unit Kapal	Total Biaya (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	Keuntungan (Rp)
Kapal A	76.366.571	108.720.000	32.353.429
Kapal B	71.004.571	108.720.000	37.715.429
Kapal C	78.118.000	108.720.000	30.602.000
Kapal D	86.700.286	134.160.000	47.459.714
Kapal E	90.703.143	134.160.000	43.456.857
Kapal F	86.662.714	134.160.000	47.497.286

Total penerimaan sebesar Rp. 108.720.000 – 134.160.000 per tahun, Total biaya per tahun berkisar antara Rp. 71.004.571 – 90.703.143 dan keuntungan yang diperoleh dengan cara mengurangi total penerimaan dengan total biaya, sehingga dari hasil keuntungan usaha untuk jaring insang dasar berkisar antara Rp. 30.602.000 – 47.497.286 per tahun.



5. Analisis R/C

Dalam menentukan apakah suatu usaha layak untuk dilaksanakan atau tidak, digunakan kriteria investasi. Kriteria investasi yang umum digunakan dalam suatu analisis adalah R/C (*return cost rasio*) yang dikenal sebagai perbandingan antara biaya dan penerimaan. Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh pada Lampiran 19.

Tabel 9. Nilai R/C pada 6 unit jaring insang dasar

Kapal	R/C
Kapal A	1,42
Kapal B	1,53
Kapal C	1,39
Kapal D	1,55
Kapal E	1,48
Kapal F	1,55

Pada Tabel 9 dapat dilihat nilai R/C pada ke 6 unit jaring insang dasar yaitu berkisar antara 1,39 – 1,55. Hal ini menunjukkan bahwa usaha jaring insang dasar di Desa Macedde Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone menguntungkan dan layak untuk terus dikembangkan.



V. PEMBAHASAN

A. Aspek Teknis

Berdasarkan hasil penelitian dari ke- 6 alat tangkap di lokasi penelitian, jaring insang dasar yang digunakan oleh nelayan di Desa Macedde umumnya memiliki bahan yang sama antara nelayan yang satu dengan yang lainnya, jaring insang dasar yang dioperasikan menggunakan 15 *piece* jaring dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 2 inci (5,08 cm) dan 4 inci (10,16 cm) dengan panjang jaring yang berbeda-beda, karena *shortening* yang diberikan juga berbeda dengan begitu nilai kedalaman juga berbeda. Nilai *shortening* dari ke-6 alat tangkap yang dioperasikan di lokasi penelitian yaitu dengan *shortening* atas berkisar 59 – 71 % dan *shortening* bawah berkisar 36 – 65 % . Dari hasil nilai *shortening* dapat diketahui bahwa *shortening* mempengaruhi indikator lainnya, seperti kedalaman jaring, dan panjang jaring. Hasil pengukuran tersebut membuktikan bahwa pada bagian tali ris bawah lebih panjang dibandingkan dengan panjang tali ris atas jaring. Hal tersebut dipengaruhi oleh besarnya nilai *shortening* pada bagian atas dibandingkan dengan nilai *shortening* pada bagian bawah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Najamuddin (2012) *shortening* yang diberikan pada jaring bagian atas dibuat lebih besar dibandingkan pada jaring bagian bawah, sehingga jaring bagian bawah ukurannya lebih panjang dibandingkan bagian atas dengan tujuan agar posisi jaring sewaktu dioperasikan dapat terentang dengan baik didalam perairan.

Jaring insang pada umumnya digunakan beberapa tali yaitu tali ris atas, tali pelampung, tali ris bawah dan tali pemberat, namun yang digunakan nelayan di Desa Macedde menggunakan tali pelampung dan juga tali ris. Tali ris atas dan tali pelampung terbuat dari bahan yang sama dengan tali ris bawah tetapi dengan diameter yang berbeda. Penggunaan ukuran tali yang lebih kecil dimaksudkan agar jaring sewaktu dioperasikan lebih ringan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Martasuganda (2002), bahan yang dipakai pada tali pelampung dapat sama dengan bahan yang dipakai pada tali pemberat dan panjang tali dari mulai ujung badan jaring biasanya dilebihkan antara 30 – 50 cm.

Pelampung yang digunakan di Desa Macedde ada dua yaitu pelampung utama terbuat dari bahan sintesis yaitu *polyvinyl chloride* (PVC) berbentuk silinder dan pelampung tanda terbuat dari bahan *styrofoam*. Menurut Martasuganda (2002), jumlah, dan volume pelampung yang dipakai dalam satu *piece* akan menentukan besar apung. Besar kecilnya daya apung yang terpasang pada satu *piece* akan berpengaruh terhadap kualitas hasil tangkapan.



Pemberat yang digunakan dibuat dari bahan timah dan pemberat tambahan terbuat dari batu. Pemberat timah dipasang pada setiap jarak antar mata jaring dan pemberat tambahan dipasang dikedua ujung alat tangkap. Pemberat ini berfungsi untuk memberikan gaya tenggelam pada jaring. Pemberat dipasang pada tali ris bawah, jumlah pemberat yang digunakan yaitu 146-160 biji. Menurut Najamuddin *et al.*, (2011) untuk nelayan jaring insang di negara berkembang bahan, ukuran, bentuk dan daya tenggelam dari pemberat biasanya berbeda antara satu nelayan dengan nelayan lainnya meskipun target tangkapannya sama. Akan tetapi yang di gunakan oleh nelayan di Desa Macedde memiliki bentuk, ukuran dan bahan yang sama.

Berdasarkan SNI jaring insang dasar ada beberapa kriteria yang dibandingkan diantaranya perbandingan panjang tali ris atas dan tali ris bawah (L_{gr}/L_{hr}), perbandingan panjang dan tinggi jaring (L/h) (Yulianto, *et. al.*,2019). Pada penelitian ini perbandingan antara panjang tali ris atas dengan tali ris bawah sebagian besar sudah sesuai dengan SNI, dan perbandingan panjang dan tinggi jaring juga sudah sesuai dengan SNI.

Kapal yang digunakan oleh nelayan di Desa Macedde memiliki ukuran yang berbeda-beda dengan panjang berkisar (L) 8-11,98 m, lebar (B) 1,00-1,90 m dan kedalaman (D) 0,40-0,90 m, dengan GT yang berbeda-beda. Menurut Pasaribu. R, *et. al* (2010) nilai L/B minimum ,86 dan maksimum 5,59 sehingga antara panjang dan lebar kapal dapat dikatakan proporsional untuk kapal *gill net*, nilai L/D minimum 8,53 dan maksimum 13,11, nilai B/D minimum 1,81 dan maksimum 3,12, sehingga dikatakan kestabilan kapal cukup baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kapal *gill net* yang beroperasi di desa Macedde tidak memenuhi persyaratan untuk L/B dikatakan proporsional. Menurut Iskandar (1990) agar dapat beroperasi dengan lincah maka diperlukan nilai (L) yang besar, nilai (B) yang sedang dan nilai (D) yang kecil, karena ketiga nilai ini merupakan nilai dimensi utama kapal.

Pengoperasian jaring insang dasar di Desa Macedde membutuhkan 2 orang. Proses pengoperasiannya mulai dari persiapan sekitar pukul 17.45 berangkat menuju *fishing ground*, sekitar 3-4 jam perjalanan. Proses penurunan jaring dilakukan pada pukul 22.30 Wita dan proses ini berlangsung ± 1 jam. Waktu yang dibutuhkan nelayan 2-4 jam menunggu ikan terjat pada jaring. Lalu proses penarikan jaring dilakukan pada pukul 05.00 – 06.00 Wita, selama proses penarikan jaring, ikan dilepas satu persatu dan dimasukkan kedalam wadah.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap nelayan setempat, penangkapan ikan dilakukan 11 bulan dalam 1 tahun. Jumlah hasil tangkapan yang didapat oleh nelayan selama melakukan penelitian berbeda-beda setiap kali trip. Hasil



tangkapan jaring insang dasar dalam penelitian ini yaitu ikan-ikan demersal, ikan-ikan karang dan ikan pelagis. Seperti ikan kerapu, ikan kakatua, ikan kembung dan lain-lain.

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 20-38 kg. Berdasarkan hasil wawancara, hasil tangkapan yang diperoleh berkisar 10 – 70 kg. Rendahnya hasil tangkapan selama penelitian disebabkan oleh pelaksanaan penelitian yang dilakukan bukan pada musim puncak, sehingga mempengaruhi rendahnya hasil tangkapan di setiap trip penangkapan. Hal ini didukung oleh pernyataan Aspirandi (2015). Bahwa nelayan yang melakukan penangkapan diluar musim puncak target tangkapan akan memperoleh hasil tangkapan yang kurang maksimal atau tidak seperti biasanya.

Ukuran ikan yang tertangkap dengan mata jaring 4 inci lebih besar, sementara volume ikan hasil tangkapan relatif sama sehingga disarankan menggunakan mata jaring 4 inci supaya keberlanjutan sumberdaya ikan demersal dapat dipertahankan.

B. Aspek Finansial

Biaya investasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh biaya yang ditanamkan dalam pembuatan kapal atau pembelian kapal, alat tangkap, mesin, serta peralatan tambahan lainnya. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa harga setiap unit dari satu pemilik usaha penangkapan berbeda dengan pemilik usaha lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya tahun pembelian dikarenakan setiap unit usaha berbeda antara pemilik usaha penangkapan yang satu dengan yang lainnya.

Keuntungan usaha penangkapan jaring insang dasar di Desa Macedde diperoleh dari pendapatan total dikurang total biaya. Keuntungan yang didapat dari ke enam kapal berbeda. Keuntungan tertinggi pada kapal F sebesar Rp. 47.497.286 dan terendah pada kapal C sebesar Rp. 30.602.000. Keuntungan usaha hasil perikanan diperoleh setelah penerimaan dari penjualan hasil tangkapan atau produksi dikurangi dengan total biaya dengan asumsi bahwa apabila hasilnya tinggi maka penerimaannya akan tinggi dan keuntungannya juga semakin tinggi. Selain besarnya penerimaan, keuntungan yang besar dapat juga diperoleh dengan menekan biaya operasional yang dikeluarkan (Ningsih, *et. al.*, 2013). Dalam menentukan apakah suatu usaha layak untuk dilaksanakan atau tidak, digunakan kriteria investasi. Kriteria investasi yang umum

dalam suatu analisis adalah R/C (*retun cost ratio*) yang dikenal sebagai perbandingan antara biaya dan penerimaan. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada jaring insang dasar di Desa Macedde menguntungkan dan layak untuk terus dilanjutkan karena R/C jaring insang dasar lebih dari satu yaitu berkisar 1,39-1,55.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Jaring insang dasar di desa Macedde terbuat dari *monofilament* no 28 dengan *mesh size* 5,08 (2 inci) dan 10,16 cm (4 inci). Tali ris atas dan tali pelampung terbuat dari bahan yang sama dengan tali ris bawah yaitu *polyethylene*, pelampung terbuat dari bahan sintesis tidak menyerap air yaitu *polyvinyl chloride* (PVC) berbentuk silinder dan pemberat terbuat dari timah, diperoleh nilai *shortening* atas berkisar 59 – 71% dan *shortening* bawah berkisar 36 – 65 %. Jaring insang dasar yang dioperasikan dengan jarak tempuh 3-4 jam, jarak sekitar 25 - 30 mil dari *fishing base*. Pada kedalaman 15 – 29 m. Kapal yang digunakan merupakan tipe kapal berbahan kayu. Mesin penggerak yang digunakan ada dua yaitu bermerek Jiangdong 28 PK dan Jiangdong 26 PK dengan bahan bakar solar. Hasil tangkapan umumnya ikan-ikan demersal dan ikan-ikan pelagis. Keuntungan yang diperoleh berkisar antara Rp. 30.602.000 – 47.497.286 per tahun dengan nilai R/C berkisar antara 1,39 - 1,55 Sehingga usaha perikanan jaring insang dasar di Desa Macedde mendapatkan keuntungan serta layak untuk dikembangkan.

B. Saran

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan acuan untuk peneliti selanjutnya, dan diperlukan adanya penelitian pada *mesh size* yang berbeda di lokasi yang berbeda untuk mengetahui secara spesifik mengenai pengembangan usaha perikanan jaring insang dasar di satu daerah.



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

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

$$I = 15 \times 159$$

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

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

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

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

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

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

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

$$= 63 \%$$

$$0,16 \times (3 \times 159)$$

$$I = 13 \times 159$$

$$0,16 \times 477$$

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

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

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



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

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

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

$$= 57\%$$

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

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

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

$$l = 17 \times 159$$

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

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

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

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

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

$$= 66\%$$

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

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