

**ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS PERIKANAN TANGKAP  
BAGAN PERAHU (*Boat lift Net*) DI KELURAHAN PANTAI BESAR,  
KECAMATAN LARANTUKA, KABUPATEN FLORES TIMUR**

Barnabas Pablo Puente Wini Bhokaleba<sup>1</sup>, Yohanes Andianus Waleng<sup>2</sup>, Erfin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, UNIPA

<sup>2</sup>Staff Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, UNIPA

e-mail: [yohaneswaleng54@gmail.com](mailto:yohaneswaleng54@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis teknis dan ekonomis perikanan tangkap bagan perahu (*boat lift net*) di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur. Penelitian dilaksanakan mulai 10 November 2022 sampai 10 Desember 2022 di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka. Metode Penelitian ini adalah metode deskriptif studi kasus dan deskriptif survey dengan jenis dan sumber data meliputi data primer dan data sekunder data primer melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada 1 responden (Nelayan Bagan Perahu). Analisis data yang digunakan adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Payback Period* (PP), *Benefit Coast Ratio* (B/C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis biaya investasi usaha perikanan tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar sebesar Rp 35.500.000, komponen modal kerja perawatan kapal bagan perahu sebesar Rp 3.500.000, sedangkan biaya operasional yang dikeluarkan juragan per trip sebesar Rp 513.500, dan untuk biaya perbulan sebesar Rp 11.810.500, sedangkan untuk upah ABK sebesar Rp 5.551.625 per bulan, nilai NPV sebesar 7.613.926.464, IRR menunjukkan nilai sebesar Rp 42,93, *Benefit coast ratio* (B/C Ratio) memiliki nilai sebesar Rp 215,5 sedangkan untuk nilai PP (*Payback Period*) sekitar 1,05 tahun,

**Kata Kunci** : Teknis, Ekonomis, Usaha Perikanan Tangkap, Bagan Perahu

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Kelurahan Pantai Besar, Kabupaten Flores Timur merupakan salah satu sentral perikanan pelagis kecil yaitu ikan teri dan ikan tembang. Mayoritas nelayan Kelurahan Pantai Besar menggunakan alat tangkap bagan perahu dalam memproduksi kedua jenis ikan tersebut. Sebagian ikan dimanfaatkan untuk umpan hidup dan sebagiannya lagi

untuk dikonsumsi. Harga jual ikan yang dijadikan umpan lebih tinggi dibanding harga jual ikan untuk konsumsi. Bagan perahu merupakan salah satu jaring angkat yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dan tidak jauh dari perairan pantai dengan menggunakan cahaya lampu sebagai faktor penarik ikan (Takril, 2008). Selanjutnya Sofyar (*dalam* Hanim 1995) mengatakan bahwa bagan diklasifikasikan menjadi dua golongan yaitu bagan tancap dan bagan terapung. Berdasarkan alat pengapungannya bagan dibagi menjadi tiga golongan yaitu: bagan perahu satu perahu, bagan apung dua perahu, bagan apung memakai rakit. Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian tentang “Analisis Teknis Dan Ekonomis Perikanan Tangkap Bagan Perahu (*Boat Lift Net*) Di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur”.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis teknis dan ekonomis perikanan tangkap bagan perahu satu perahu (*Boat lift Net*) di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara teknis dan ekonomis perikanan tangkap bagan perahu (*Boat lift Net*) di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 10 November 2022 sampai dengan tanggal 10 Desember 2022 di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif studi kasus dan deskriptif survey, metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti kasus

sekelompok manusia, suatu objek, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

### **Jenis dan Sumber Data**

Data yang diambil dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner kepada 1 responden pemilik usaha bagan perahu. Kemudian data selanjutnya dilakukan analisis data. Jenis data sekunder yang dikumpulkan dalam bentuk statistik. Aspek yang diwawancarai yaitu:

1. Bagaimana cara pengoperasian Bagan Perahu.
2. Berapa modal yang dibutuhkan\ di keluarkan untuk usaha Bagan Perahu.
3. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk beroperasi.
4. Berapa upah ABK yang dikeluarkan oleh Juragan.
5. Berapa jumlah produksi ikan yang di peroleh nelayan
6. Berapa harga jual ikan

### **Analisis Data**

#### *Net Present Value (NPV)*

*Net Present Value* adalah selisih antara present value dari investasi dan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih ( arus kas operasional maupun arus kas terminal) dimasa yang akan datang. Untuk perhitungan di metode ini adalah:

Rumus yang digunakan menurut Gray *et al.*,(1992) adalah:

$$NPV = \sum_{t=0}^n = \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan:

$B_t$  : Total benefit dari tahun 0, 1, ..., n

$C_t$  : Total biaya dari tahun 0, 1, ..., n

$i$  : Faktor diskonto (*discount rate*)

$n$  : Umur kegiatan investasi

NPV menunjukkan manfaat bersih yang diterima dari suatu usaha selama umur usaha menguntungkan dan layak dijalankan. Apabila  $NPV > 0$  maka usaha tersebut

menguntungkan dan layak dijalankan, jika  $NPV = 0$  maka usaha tersebut layak tetapi tidak menguntungkan dan tidak merugikan, jika  $NPV < 0$  maka kegiatan usaha dinilai tidak layak untuk dijalankan.

*Internal Rate Of Return (IRR)*

*Internal Rate of Return* adalah tingkat suku bunga dari unit usaha dalam jangka waktu tertentu yang membuat NPV bernilai sama dengan nol. Nilai IRR dicari dengan rumus Kadariah dkk., (1999)

$$IRR = i^1 + \frac{NPV^1}{NPV^1 - NPV^2} (i^1 - i^2)$$

Keterangan:

- $i_1$  = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV negatif
- $i_2$  = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif
- $NPV_1$  = NPV pada tingkat bunga  $i_1$
- $NPV_2$  = NPV pada tingkat bunga  $i_2$

*Payback Period (PP)*

*Payback period* merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu usaha dengan investasi kembali. Menurut Sucipto (2010) untuk menghitung *payback period* dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Payback\ Period = \frac{Investasi\ (Rp)}{Pendapatan\ Bersih\ (Rp)} \times 1\ Tahun$$

*Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*

*Net Benefit Cost Ratio* bertujuan untuk mengetahui berapa besarnya penerimaan dibandingkan dengan pengeluaran selama umur ekonomis proyek. Analisis ini dapat dihitung dengan rumus (Kadariah,

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n Bt - Ct / (1+i)^t}$$

Keterangan :

- Bt = Benefit tahunan
- Ct = Biaya tahunan
- i = Faktor diskonto (discount rate)
- n = Umur ekonomis
- t = Periode atau tahun proyek (t = 0, 1, 2,.....,n)

Berdasarkan *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), suatu proyek atau kegiatan investasi dapat dikatakan layak bila diperoleh  $\text{Net B/C} \geq 1$  berarti penerimaan bersih lebih besar dari biaya modal dan dikatakan tidak layak bila diperoleh  $\text{Net B/C} \leq 1$  berarti penerimaan bersih lebih kecil dari biaya Kadaria

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Kelurahan Pantai Besar merupakan salah satu kelurahan di wilayah Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan memiliki Luas Wilayah 1,65 km<sup>2</sup>. Kondisi topografi Wilayah Kelurahan Pantai Besar adalah daerah perbukitan dan sebagiannya adalah daratan. Pada daerah daratan yang berada di wilayah pesisir adalah daratan rendah sedangkan sebagian besar menanjak bukit.

Mayoritas nelayan Kelurahan Pantai Besar merupakan Anak Buah Kapal armada, dan hanya sebagian kecil saja yang memiliki armada dan alat tangkap sendiri, kondisi ini menggambarkan bahwa nelayan lainnya adalah pekerja atau sebagai pekerja atau anak buah kapal, kepemilikan alat tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar secara umum memiliki 1 buah bagan perahu yang setiap bagan perahu terdiri dari 6 sampai 8 orang anak buah kapal (ABK).

### Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan yang ditangkap dengan menggunakan alat tangkap bagan perahu perahu satu perahu oleh nelayan di Kelurahan Pantai Besar mencakup perairan Larantuka, Solor dan Adonara. Penentuan daerah penangkapan ikan oleh nelayan pada perairan tersebut hanya menggunakan insting serta informasi dari nelayan lain yang biasa mengoperasikan alat tangkap bagan perahu satu perahu di Kelurahan Pantai Besar yang memiliki kedalaman perairan 20 m hingga 32 m. Kondisi perairan mengandung *Zooplanton* sebagai bahan makanan ikan-ikan di perairan tersebut.

**Aspek Teknis dan Ekonomis Alat Tangkap Bagan Perahu**

*Aspek Teknis Alat Tangkap Bagan Perahu*

*Unit Penangkapan Bagan Perahu di Kelurahan Pantai Besar*



Gambar 2. Unit Penangkapan Bagan Perahu di Kelurahan Pantai Besar.

Bagan merupakan salah satu jenis alat tangkap yang menggunakan cahaya sebagai alat bantu penangkapan. Berdasarkan cara pengoperasiannya bagan dapat dikelompokkan ke dalam jarring angkat (*lift net*). Sejalan dengan perkembangan pengetahuan teknologi serta kemajuan yang telah dicapai oleh masyarakat maka desain dan konstruksi bagan semakin berkembang. Komponen dan peralatan yang penting adalah perahu, jaring, rangka bagan, lampu dan generator sebagai pembangkit listrik (Sudirman, 2003). Kapal bagan perahu yang beroperasi di Kelurahan Pantai Besar ukuran kapal 3 GT dengan panjang kapal 16 m, lebar 16 m, tinggi 1,5 m dengan ukuran mesin kapal 26 PK merek Mitsubishi sebagai mesin penggerak kapal dan untuk mesin diesel merek Panther 90 PK sebagai mesin untuk penerangan (lampu).

No	Bagian Kapal	Deskripsi	Foto
1	Tiang Kapal	Rangka bagan ditahan dengan 2 buah tiang terbuat dari kayu yang dipasang pada bagian tengah perahu. Tiang ini berbentuk bulat dengan panjang 14 m dan berdiameter 30 cm tempat pengikat kawat baja sebagai penyangga rangka bagan (Sulaiman, 2005). Tiang kapal yang terdapat pada alat tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar dengan ukuran panjang tiang 15 m, terdiri dari 2 pasang tiang, yang terdapat pada depan dan belakang rumah bagan, dimana fungsi dari tiang bagan perahu ini sebagai tempat untuk mengikat tali baja agar	

		<p>bangunan lebih kokoh dan kuat. Selain itu fungsi lain dari tiang kapal ini adalah sebagai tempat meletakkan lampu sebagai alat bantu mengumpulkan ikan pada saat pengoperasian alat tangkap bagan perahu.</p>	
2	Tali Baja	<p>Tali baja berfungsi sebagai pengikat bangunan bagan dengan tiang utama sehingga bangunan bagan akan terlihat kokoh dan kuat. Tali baja yang terdapat pada bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka terdiri dari 35 tali baja dan diameter tali baja yang digunakan adalah sebesar 2,5 cm. Sulaiman (2005) menyatakan bahwa jumlah kawat baja yang digunakan 286 buah diameter 6 mm dengan panjang setiap kawat baja berkisar 7-15 m, bergantung pada jarak tiang dengan rangka bagan. Pemasangan kawat baja diusahakan menyebar agar kedudukan rangka bagan lebih kuat, rata dan stabil.</p>	
3	Waring (Kelambu Bagan)	<p>Waring yang terdapat pada bagan perahu satu perahu di Kelurahan Pantai Besar berbentuk empat persegi dengan panjang dan lebar sama. Warna waring yang digunakan oleh nelayan pada alat tangkap bagan perahu umumnya berwarna hitam. Panjang dan lebar waring pada alat tangkap ini sebesar 24 m dan dalam waring sebesar 27 m. Bahan waring yang digunakan adalah <i>polypropylene</i> dengan ukuran mata jaring 2,0 mm. Sudirman dan Mellawa (2004) menyatakan bahwa pada alat tangkap bagan perahu terdapat waring yang dirangkai sehingga membentuk sebuah kubus dan pada bagian tepi waring terdapat tali ris yang berfungsi untuk menjaga waring sehingga tidak terbelit saat alat tangkap ini dioperasikan, selain tali ris, pada setiap tepi waring juga dilengkapi dengan tali yang berfungsi untuk menurunkan dan mengangkat waring pada saat pengoperasiannya.</p>	

4	Bingkai Waring	<p>Bingkai warung pada alat bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka berbentuk empat persegi yang berfungsi sebagai mengikat waring, pemberat, dan tali penggantung yang dihubungkan dengan roller waring. Pada setiap sudut dan tengah bingkai waring dikaitkan batu yang beratnya 5 kg. Bingkai pada kelambu bagan atau waring terbuat dari kayu dengan ukuran panjang 15 m, ukuran penampang 5 x 5 cm yang disambung sehingga membentuk persegi. Pada setiap sudut bingkai jaring dikaitkan batu, demikian juga sisi bingkai jaring diikatkan 3 buah batu yang beratnya 10-15 kg.</p>																					
5	Tali-Temali	<p>Terbuat dari bahan yang memiliki diameter tali yang berbeda. Arah pintalan yang digunakan pada tali temali ini sama yaitu arah pintalan Z (pintalan kiri) dan bahan yang digunakan untuk jenis tali pada alat tangkap bagan perahu adalah <i>polyethylene</i>. Sulaiman (2005) menyatakan bahwa tali <i>roller</i> jangkar yang digunakan memiliki diameter 25 cm dengan panjang 350 meter. Tali yang digunakan pada <i>roller</i> penarik kelambu dan yang digunakan pada pemberat terbuat dari <i>polyethylene</i> berdiameter 1 cm dengan panjang 50 m dengan panjang masing-masing tali penarik kelambu 25- 45 m dan tali pemberat 5 m.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Tali</th> <th>Bahan</th> <th>Mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tali Ris</td> <td><i>Polyethylene</i></td> <td>25,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tali Jangkar</td> <td><i>Polyethylene</i></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tali Penarik Jaring</td> <td><i>Polyethylene</i></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tali Pemberat</td> <td><i>Polyethylene</i></td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	No	Jenis Tali	Bahan	Mm	1	Tali Ris	<i>Polyethylene</i>	25,5	2	Tali Jangkar	<i>Polyethylene</i>	25	3	Tali Penarik Jaring	<i>Polyethylene</i>	15	4	Tali Pemberat	<i>Polyethylene</i>	15
No	Jenis Tali	Bahan	Mm																				
1	Tali Ris	<i>Polyethylene</i>	25,5																				
2	Tali Jangkar	<i>Polyethylene</i>	25																				
3	Tali Penarik Jaring	<i>Polyethylene</i>	15																				
4	Tali Pemberat	<i>Polyethylene</i>	15																				
6	Lampu	<p>Terdiri dari 24 buah lampu; Lampu Visicom 25 Wat berjumlah 12 buah yang memiliki cahaya sangat terang terletak pada tiang utama haluan berfungsi sebagai lampu pemanggil ikan. Lampu pijar 20 Wat berjumlah 12 buah sebagai lampu pengumpul dan mempunyai cahaya agak redup. Mesin yang digunakan sebagai pembangkit tenaga listrik adalah mesin diesel merek Panther 90 PK dengan bahan bakar solar. Sudirman (2013) menyatakan lampu dibedakan dua jenis yaitu lampu untuk menarik ikan sehingga memasuki <i>catchable area</i> dan lampu untuk</p>																					

		mengkonsentrasikan ikan yang telah tertarik pada cahaya lampu.	
7	Serok/sibu-sibu	Sebagai alat bantu yang terbuat dari bahan jaring dan kayu. Ukuran panjang pegangan tangguk (serok/sibu-sibu) 1 meter dan diameter mulut tangguk 10 mm. Sedangkan ukuran dalam waring tangguk (serok/sibu-sibu) 15 mm. Sudirman (2013) menyatakan bahwa serok berfungsi untuk menaikkan hasil tangkapan dari jaring keatas perahu, dimana serok mempunyai ukuran panjang 3,5 m dengan diameter bukaan mulut 52 cm, tinggi jaring 60 cm dengan <i>mesh size</i> 1 cm.	
8	Keranjang	Terbuat dari bambu yang dianyam dengan ukuran 30-40 cm, mulut keranjang berdiameter 43-54 cm. Keranjang berfungsi sebagai tempat letak hasil tangkapan ikan kemudian dipindahkan ke palka kapal bagan perahu. Sulaiman (2005) menyatakan bahwa keranjang berfungsi sebagai wadah hasil tangkapan setelah disortir. Setiap bagan mempunyai minimal 30 buah keranjang.	

Sumber : Data Primer (2022)

### **Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Bagan Perahu**

#### ***Proses Penangkapan***

1. Persiapan dari *Fishing Base* ke *Fishing Groun* ; Nelayan melakukan persiapan seperti memeriksa kapal, alat tangkap, lampu dan mesin serta menyiapkan kebutuhan perbekalan seperti bahan bakar, bahan makanan perbekalan untuk beberapa hari seperti kopi, gula, rokok bumbu dapur, minyak goreng serta persiapan lainnya yang dianggap penting untuk memperlancar operasi penangkapan ikan. Setelah persiapan selesai nelayan mulai berangkat sekitar pukul 18.30-19.00 Wita, diawali dengan penentuan daerah penangkapan (*fishing ground*) oleh juru kemudi berdasarkan pengalaman melaut dan informasi dari nelayan lain yang menggunakan alat tangkap serupa (ditentukan oleh banyaknya hasil tangkapan).
2. Cahaya lampu ; Sebelum melakukan penurunan alat tangkap, ABK menyalakan lampu dengan tujuan untuk menggiring ikan-ikan dari arah yang jauh untuk dekat ke seluruh pencahayaan. Setelah ikan berada di sekitar pencahayaan, maka ikan akan

terkonsentrasi dengan satu titik lampu yang mana lampu tersebut berwarna putih yang agak redup.

3. *Setting* ; sampai pada *fishing ground* dan setelah menunggu beberapa jam dan ikan mulai terlihat berkumpul ABK mulai menurunkan jaring menggunakan *roller* jaring diturunkan pada kedalaman 20-30 meter, agar jaring terbentang dengan sempurna nelayan menurunkan 2 buah pemberat batu yang berada pada haluan dan buritan bagan. Waktu yang dibutuhkan dalam proses ini berkisar antara 15-20. Selama proses *setting* berlangsung nelayan melakukan kegiatan seperti memancing, makan malam dan istirahat sambil menjaga jaring dan jangkar agar tidak berpindah pada sasaran tangkapan. Kedalaman bingkai bagan maksimal 20 m. Proses *setting* adakalanya tidak dapat dilakukan walaupun ikan telah berkumpul di sekitar bagan karena ombak tinggi, arus dan angin terlalu kencang. Kondisi perairan seperti ini membuat nelayan menunggu sampai perairan kembali normal. Jika kondisi perairan semakin tidak bersahabat maka bagan segera berlindung di belakang pulau atau gusung.
4. *Penaikan Jaring (Hauling)*; Mendekati waktu untuk pengangkatan jaring (*hauling*), lampu dimatikan secara bertahap yaitu bagian kiri dipadamkan terlebih dahulu kemudian selang beberapa menit setelah ikan sudah mulai berkumpul di atas waring lampu bagian kanan dipadamkan. Sedangkan yang berada di tengah dibiarkan tetap menyala (lampu kurung). Hal ini berfungsi agar ikan tetap berkumpul pada satu titik dan berpindah untuk fokus pada cahaya lampu yang masih menyala. Setelah ikan sudah berkumpul atau berkonsentrasi ada satu cahaya lampu ABK siap melakukan penarikan tali setelah mendengar perintah dari juragan atau kapten. Pengangkatan jaring (*hauling*) dilakukan oleh 6 orang ABK, tali pemberat ditarik secara perlahan hingga batu pemberat dan bingkai waring terlihat. Tali batu pemberat dililit ke tiang perahu dalam bentuk kurungan agar ikan tidak keluar dan semua lampu dinyalakan kembali. Setelah itu waring ditarik secara perlahan ke atas perahu dan semua ikan yang terkumpul diangkat ke atas perahu dan dimasukkan ke dalam bak penampung. Kemudian ABK menyusun kembali waring tersebut untuk persiapan pengoperasian berikutnya.

***Hasil Tangkapan***

Hasil tangkapan bagan perahu satu perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, pada umumnya adalah ikan pelagis kecil seperti ikan teri, ikan selar, dan ikan tembang. Setelah hasil tangkapan dimasukkan ke dalam bak penampung dilakukan penyortiran berdasarkan jenis ikan. Ikan yang merupakan target penangkapan akan dilakukan penanganan berikutnya tetapi yang bukan merupakan target penangkapan akan dibawa pulang. Hasil tangkapan sangat dipengaruhi oleh kebiasaan tingkah laku ikan dan cara ikan beradaptasi dengan lingkungannya.

***Penanganan Hasil Tangkap***

Setelah semua hasil tangkapan sudah disortir maka tahap berikutnya adalah penjualan ikan hasil tangkapan. Tahap penjualan ini dilakukan dengan cara dijual ke kapal Pole and line. Sistem pembelian pada kapal Pole and line menggunakan hitungan ember sesuai ukuran hasil tangkapan bagan perahu. Hasil tangkapan yang berukuran kecil 5-10 cm harga per ember untuk umpan hidup Rp. 500.000,- yang diestimasi berisikan 400 ekor ikan teri setiap ember. Sedangkan hasil tangkapan bagan perahu untuk umpan mati dijual ke konsumen menggunakan hitungan piring dengan harga per piring Rp. 5.000,-.

**Aspek Ekonomis*****Modal Investasi***

Investasi adalah langkah awal kegiatan produksi dan menjadi faktor untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Menurut Sari, Pinem & Daud (2016), Investasi merupakan biaya awal yang dikeluarkan untuk melakukan usaha. Besarnya modal investasi rata-rata yang diperlukan dalam usaha perikanan tangkap bagan perahu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Modal Investasi Rata-Rata Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu Satu Perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur

No	Jenis Investasi	Nilai Investasi (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Depresiasi (Rp) /Tahun	Nilai Sisa
1	Kapal Bagan Perahu	30.000.000	10	3.000.000	9.000.000
2	Alat Tangkap	3.000.000	2	1.500.000	900.000
3	Lampu	1.000.000	1	1.000.000	300.000
4	Tali	1.000.000	2	500.000	300.000
5	Administrasi Surat-Surat Kapal	500.000	0	-	-
<b>Total</b>		<b>35.500.000</b>		<b>6.000.000</b>	<b>10.500.000</b>

Sumber: Data Primer (2022)

Tabel 1 menunjukkan bahwa modal investasi usaha perikanan tangkap bagan perahu satu perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka sebesar Rp 35.500.000. Investasi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proyek sampai proyek tersebut beroperasi untuk menghasilkan benefit (Irham, 2009). Alat tangkap bagan perahu dioperasikan oleh nelayan pada malam hari dengan menggunakan kapal sebagai alat untuk membawa atau menarik bagan perahu (alat tangkap) ke daerah operasi penangkapan (Isnaniah & Syotyana, 2016). Alat tangkap ini dioperasikan sebanyak 6-8 orang nelayan di setiap kapal dan membutuhkan biaya investasi yang cukup tinggi.

Hasil wawancara dengan nelayan bagan untuk sekali melaut membutuhkan modal atau dana tidak sedikit. Menurut Yunuartoro (2013) harga setiap unit alat tangkap dari satu pemilik usaha penangkapan berbeda dengan harga unit pemilik usaha lainnya, disebabkan oleh tahun pembelian dan kondisi barang (barang baru atau bekas). Semakin baru tahun pembeliannya akan semakin tinggi harganya karena hampir setiap tahun terjadi kenaikan harga dari masing-masing unit usaha penangkapan tersebut, kondisi barang juga mempengaruhi harga. Unit alat tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka kondisi alat tangkap bagan perahu yang digunakan adalah barang baru.

### ***Modal Kerja***

Modal dan biaya perawatan merupakan keharusan bagi nelayan sebagai pengeluaran tetap. Menurut Kisworo (2013), Modal Kerja adalah biaya pengeluaran yang harus dikeluarkan dalam suatu usaha perikanan tangkap bagan perahu yang meliputi modal kerja antara lain: perawatan kapal bagan perahu, alat tangkap, lampu, dan tali-temali.

Tabel 2. Modal Kerja Rata-Rata Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur.

No	Jenis Biaya Tetap	Nilai (Rp)
1.	Perawatan kapal bagan perahu	3.000.000
2	Alat tangkap	300.000
3	Lampu	100.000
4	Tali-temali	100.000
<b>Total</b>		<b>3.500.000</b>

Sumber: Data Primer (2022)

Tabel 2 menunjukkan bahwa komponen modal kerja pada perawatan kapal bagan perahu satu perahu antara lain: alat tangkap, lampu, dan tali-temali di Kelurahan Pantai Besar sebesar Rp 3.500.000 yang dikeluarkan oleh pemilik usaha yaitu dilakukan setiap satu tahun yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kerusakan. Biaya usaha penangkapan dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap yang ada pada komponen kapal bagan yang harus dikeluarkan oleh nelayan Kelurahan Pantai Besar dalam setiap usaha sedangkan biaya tidak tetap tergantung pada aktivitas produksi. Itu artinya, besar kecilnya produksi tidak akan berpengaruh pada biaya tetap.

### ***Biaya Operasional***

Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan oleh juragan selama operasi penangkapan. Biaya ini terdiri dari biaya untuk pembelian BBM (solar 20 liter per tripnya, bensin, minyak tanah) yang menjadi kebutuhan pokok dalam semua usaha perikanan tangkap, es (bahan pengawet), rokok, kopi, gula, garam, makan dan minum (perbekalan). Biaya operasional mengalami fluktuatif pada setiap bulannya karena setiap satu kali operasional dengan jarak tempuh nelayan yang berbeda-beda membuat

biaya tidak tetap berbeda. Variabel harga bahan bakar minyak (solar) berpengaruh rata secara positif terhadap pendapatan usaha tangkap nelayan per trip dan per tahun perahu (Rahim, 2011). Biaya operasional rata-rata per tahun usaha perikanan tangkap bagan perahu satu perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya Operasional per trip Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka

No	Jenis Biaya Operasional	Satuan	Harga Per Satuan (Rp)	Jumlah Unit	Biaya per trip (Rp)	Biaya Per Bulan (Rp)	Biaya per tahun
1	Solar	Liter	8.500	20	170.000	3.910.000	41.726.000
2	Bensin	Liter	15.000	5	75.000	1.725.000	
3	Es	Balok	11.000	1	11.000	253.000	
4	Rokok	Bungkus	25.000	6	150.000	3.450.000	
5	Kopi	Bungkus	6.000	2	12.000	276.000	
6	Gula	Bungkus	5.000	1	5.000	115.000	
7	Garam	Bungkus	3.000	1	3.000	69.000	
8	Minyak Tanah	Liter	5.500	5	27.500	632.500	
9	Makan & Minum	Paket	10.000	6	60.000	1.380.000	
<b>Total</b>					<b>513.500</b>	<b>11.810.500</b>	

Sumber: Data Primer (2022).

Biaya operasional per trip yang harus dikeluarkan dalam usaha perikanan tangkap bagan perahu satu perahu selama penelitian sebesar Rp 513.500 dimana untuk biaya solar sebesar Rp 170.000 dibanding dari biaya lainnya. Penggunaan solar untuk bahan bakar mesin kapal, sedangkan penggunaan bensin sebagai bahan bakar mesin untuk penerangan (lampu). Semakin banyak jumlah trip maka jumlah biaya operasional yang harus dikeluarkan semakin banyak. Sedangkan untuk biaya per bulan usaha perikanan tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar yaitu sebesar Rp 11.810.500 dan untuk biaya per tahun usaha perikanan tangkap bagan di Kelurahan Pantai Besar perahu yaitu sebesar Rp 141.726.000.

**Upah ABK**

Upah ABK dipengaruhi oleh jumlah produksi hasil tangkapan yang didapat, semakin banyak jumlah hasil tangkapan maka upah ABK akan semakin banyak. Menurut UU Republik Indonesia No 16 Tahun 1964 tentang bagi hasil perikanan pada pasal 3 ayat 1 menyebutkan bahwa untuk pembagian ABK sebanyak 40% dan pemilik kapal sebesar 60% dari hasil bersih maka antara kedua bulan penangkapan yang dijalankan oleh masyarakat ABK dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Upah ABK Pada Usaha Penangkapan Menggunakan Bagan Perahu Satu Perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur.

No	Penerimaan (Rp)	Biaya per trip (Rp)	Keuntungan/Pendapatan per trip (Rp)
1	3.410.000	513.500	2.896.500

Sumber: Data Primer (2022)

Upah juragan (Rp)	Seluruh ABK (Rp)	Upah per ABK Per trip (Rp)	Upah ABK per bulan (Rp)
1.448.250	1.448.250	241.375	5.551.625

Sumber: Data Primer (2022)

Upah ABK dalam usaha perikanan tangkap adalah biaya yang dikeluarkan oleh juragan selaku pemilik usaha kepada nelayan sebagai balas jasa terhadap keahlian dan tenaga dari nelayan, sehingga menghasilkan hasil produksi. Upah ABK diperoleh setelah menghitung keuntungan bersih dari pendapatan. Nilai keuntungan bersih tergantung dari besarnya produksi hasil tangkapan.

**Pendapatan**

Tabel 5. Pendapatan pada Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu Rata-Rata Per Trip Usaha Perikanan Bagan Perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur.

No	Jenis Ikan Hasil Tangkapan	Jumlah	Satuan	Harga Ikan per satuan	Penerimaan per trip (Rp)	Trip
1.	Ikan Teri untuk Umpan	6	Ember	500.000	3.000.000	23
2.	Ikan Teri konsumsi	82	Piring	5.000	410.000	23
<b>Total</b>					<b>3.410.000</b>	<b>23</b>

No	Penerimaan per trip	Biaya Operasional	Pendapatan
1.	3.410.000	513.500	<b>2.896.500</b>

  

No	Penerimaan per bulan	Biaya Operasional	Pendapatan
1.	78.430.000	11.810.500	<b>66.619.500</b>

Sumber : Data Primer (2022)

Tabel 5. menunjukkan bahwa pendapatan usaha perikanan tangkap bagan perahu satu perahu selama penelitian yaitu sebesar Rp 66.619.500 dimana pendapatan tergantung pada produksi hasil tangkapan dan musim penangkapan. Pendapatan usaha perikanan tangkap bagan perahu diperoleh dari jumlah produksi jumlah hasil tangkapan lalu dikalikan dengan harga ikan yang didapat. Keuntungan dipengaruhi oleh pendapatan dan biaya yang dikeluarkan. Oleh karna itu, nelayan berusaha untuk mendapatkan ikan dalam jumlah yang semaksimal mungkin dengan menekan biaya dengan seminimal mungkin untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal (Budiman, Wijayanto, & Asriyanto, 2014).

#### **Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu**

Komponen	Nilai	Keterangan
NPV	7.613.926.464	Layak
IRR	42,93	Layak
Net B/C	215,5	Layak
Payback Period	1,05	Layak

Sumber : Data Primer (2022)

#### **NPV (*Net Present Value*)**

Menurut Gray *et al.*, (1992) NPV menunjukkan manfaat bersih yang diterima dari suatu usaha selama umur usaha menguntungkan dan layak dijalankan. Apabila  $NPV > 0$  maka usaha tersebut menguntungkan dan layak dijalankan, jika  $NPV = 0$  maka usaha tersebut layak tetapi tidak menguntungkan dan tidak merugikan, jika  $NPV < 0$  maka kegiatan usaha dinilai tidak layak untuk dijalankan. *Present Value* usaha perikanan tangkap bagan perahu selama penelitian sebesar Rp. 7.613.926.464 artinya bernilai positif, hal ini menunjukkan bahwa pada usaha perikanan tangkap bagan perahu layak untuk dilanjutkan.

**IRR (Internal Rate Of Return)**

Menurut Wismanigrum *et al.*, (2013) apabila hasil perhitungan IRR lebih besar dari *discount factor* maka dikatakan usaha tersebut layak untuk diteruskan, bila sama dengan *discount factor* berarti pulang pokok /(impas) dan dibawa *discount factor* maka proyek tersebut tidak dapat diteruskan. *Internal Rate of Return* usaha perikanan tangkap Bagan Perahu selama penelitain sebesar Rp. 42,93 dan *Discount Factor* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15% sesuai dengan tingkat suku bunga yang berlaku pada bank komersial di Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, perhitungan IRR pada usaha perikanan tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka dikatakan layak.

**Benefit Coast Ratio (B/C Ratio)**

Menurut Gray *et al.*, (1992) *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)* suatu proyek kegiatan investasi dapat dikatakan layak bila diperoleh Net B/C Ratio > 1 dan dikatakan tidak layak bila diperoleh Net B/C Ratio < 1 jika Net B/C Ratio = 1 maka usaha suatu proyek tersebut berada pada kondisi Break Even Point (BEP). *B/C Ratio* pada usaha perikanan tangkap Bagan Perahu selama penelitain sebesar Rp. 215,5 artinya nilai lebih dari 2 menunjukkan bahwa usaha perikanan tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, dikatakan layak berada pada kondisi *Break Even Point* (BEP).

**PP (Payback Period)**

Nilai *payback period* rata-rata usaha perikanan tangkap Bagan Perahu selama penelitain sekitar 1,05 tahun atau 1 tahun 5 bulan hal tersebut menunjukkan investasi usaha layak untuk dilanjutkan. Menurut Sucipto (2010) apabila PP lebih cepat atau sama dengan umur ekonomis maka, investasi layak untuk dilakukan dan apabila PP lebih lama dari umur ekonomis maka, investasi tidak layak untuk dilakukan.

**PENUTUP****Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian adalah metode pengoperasian bagan perahu dengan cara *setting*, (perendaman jaring) dan *hauling*

(pengangkatan jaring), spesifikasi perahu bagan yaitu berukuran 18 GT dengan panjang 17m, lebar 16 m, dan ukuran dalam 2, 54 m pada bagian perahu terdapat rumah bagan yang berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran panjang 2,54 m dan lebar 5,37 m dan tinggi 1,54 m. Aspek ekonomis dalam perikanan tangkap bagan perahu dilihat dari modal, biaya, pendapatan dan keuntungan. Modal investasi pada usaha perikanan tangkap bagan perahu yaitu Rp 35.500.000, modal kerja nilai per tahun Rp 3.500.000 pendapatan nilai per tahun Rp 66.619.500 dan usaha perikanan tangkap bagan perahu di Kelurahan Pantai Besar, Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur dengan nilai NPV rata-rata Rp 7.613.926.464. IRR rata-rata Rp 42.93. *payback period* rata-rata per tahun Rp 1.05 dan B/C Ratio rata-rata Rp 215.48

### **SARAN**

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari hasil penelitian, saran yang penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Mengupayakan peningkatan ekonomi bagi nelayan dengan mendaratkan atau menjual semua hasil tangkapan ke kapal Pemancing sehingga harga ikan lebih tinggi dan,
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang tingkat kesejahteraan nelayan perikanan tangkap bagan perahu agar dapat diketahui tingkat kesejahteraan bagan perahu satu perahu.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Baskoro & Suherman. 2007. *Analisis Usaha Alat Tangkap Bagan Satu Perahu di Desa Kalangkanga, Kecamatan Galang, Kabupaten Tolitoli*. Jurnal 1, 1 18-24, Februari 2022,
- Direktorat Jendral Perikanan, 1999. *Buku Pengenalan Sumber Perikanan Laut Bagian 1 Jenis-Jenis Ekonomi Penting Jakarta*. Direktorat Jendral Perikanan Departemen Pertanian.
- Direktorat Jendral Perikanan Tangkap. 2022. *KKP Perbarui Data Estimasi Potensi Ikan, Totalnya 12,01 Juta Ton per Tahun*
- Iskandar. 2011 *Analisis Teknis Ekonomis Usaha Perikanan Bagan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu, Banten [anggikurniasih22@gmail.com](mailto:anggikurniasih22@gmail.com)*
- Kisworo. 2013. *Analisis Hasil Tangkapan, Produktivitas, dan Kelayakan Usaha Perikanan Rawai Dasar di PPI Bajomulyo 1 Kabupaten Pati*. *Journal Of Management Aquatic Resources*, 2, 190-196.

- Irham L, & Yogi. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Penerbit Poliyamawidya Pustaka
- Luasunaung, 2011. *Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu Boat lift Net di Perairan Morodemak, Kabupaten Demak*. Porposal Seminar Agung 2603117130065.
- Nazir 2009. *Metode Penelitian Jakarta*: Ghalia Indonesia. Hal 121.
- Rahim. 2011. *Analisis Pendapatan Usaha Tangkap Nelayan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Wilayah Pesisir Pantai Sulawesi Selatan*. *Jurnal Sosek*,6,2.
- Notanubun, 2010. *Perbedaan Penggunaan Intensitas Cahaya Langkapan Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Perairan Selat Rosenberg Kabupaten Maluku Tenggara Kepulauan Kei*, Vol. 1,VI-3, Desember 2010.
- Sucipto. 2010. *Analisis Aspek Teknis dan Ekonomis Usaha Perikanan Tangkap Jaring Insang di Desa Banjarsari, Kecamatan Enggano*. PENA Akuatika Volume 20 No.1 Maret 2021
- Sudirman. 2003. *Studi Konstruksi Alat Tangkap Bagan Perahu Boat life Net 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara PPN Sibolaga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolaga Provinsi Sumatra Utara*. *Jurnal*, Mei 2016.
- Sudirman & Mellawa, 2004. *Studi Kontruksi Alat Tangkap Bagan Perahu Boat life Net 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara PPN Sibolaga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolaga Provinsi Sumatra Utara*. *Jurnal*, Mei 2016.
- Sudirman & Nessa, 2011. *Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan Apung di Perairan Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatra Barat*. *Journal Pengelolaan Sumberdaya Perairan* Vol. 6 No. 1 April 2022, ISSN: 2580-0736.
- Sudirman & Mellawa, 2016. *Data Umum Potensi Kelautan Flores Timur*, November 6, 2017
- Sudirman. 2013. *Menuju Paradigma Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan Sebagai Implementasi dari Sustainable Fisheries Developmen*. “Membangun Sumberdaya Kelautan Indonesia”, Gagasan dan Pemikiran Guru Besar Universitas Hasanuddin. Makasar
- Takril. 2008. *Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan Apung di Perairan Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatra Barat*. *Journal Pengelolaan Sumberdaya Perairan* Vol. 6 No. 1 April 2022, ISSN: 2580-0736.
- Takril. 2008. *Kajian Pembangunan Perikanan Bagan Perahu di Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wijayanto. 2014 *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* Volume 5, Nomo 1, Tahun 2016, Hlm 170-177
- Wismaningrum *et al.*, 2013. *Analisis Aspek Teknis dan Ekonomis Usaha Perikanan Tangkap Jaring Insang di Desa Banjarsari, Kecamatan Enggano*. PENA Akuatika Volume 20 No.1 Maret 2021
- Yunuartoro. 2013. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Multigear di Desa Margorejo Kecamatan Capiring Kabupaten Kendal*. *Journal Of Fisheries Resources* 2, 233-242.