



Sektor perikanan merupakan salah satu sektor unggulan Kabupaten Majene. Keunggulan ini disebabkan karena Kabupaten Majene merupakan daerah pesisir dengan luas perairan mencapai 1.000 km<sup>2</sup> dan total tambak seluas 450 Hektar dimana 270 Hektar di antaranya telah berproduksi. Jenis komoditi unggulan terdiri dari komoditi perikanan tangkap yaitu ikan tuna, cakalang, tongkol, layang, ikan terbang dan ikan layang, serta komoditi perikanan budidaya yang terdiri dari udang windu dan ikan bandeng.

Salah satu area perikanan yang cukup besar di Kabupaten Majene adalah di daerah Rangas-Cendana. Jumlah nelayan yang cukup besar di daerah Rangas-Sendana menjadikan mata pencaharian utama masyarakatnya adalah sebagai nelayan. Penggunaan perahu sandeq dengan potensi pendapatan yang cukup besar serta biaya operasional yang juga besar membutuhkan suatu kajian analisis kelayakan investasi. Dengan mengetahui biaya-biaya apa saja yang dikeluarkan serta jumlahnya, maka pemilik perahu dan nelayan dapat memperhitungkan keuntungan yang dapat diperoleh. Untuk pemilik perahu dapat mengetahui dalam jangka waktu berapa tahun atau berapa kali operasi perahu sandeq dana investasi bisa kembali. Perahu sandeq yang menjadi objek pada kajian ini adalah perahu sandeq dengan panjang 9 m karena populasi perahu ini yang paling banyak digunakan dibanding ukuran lain.

Investasi sendiri sebagai suatu kegiatan pengeluaran biaya biasanya dilakukan oleh sebuah perusahaan yang didasarkan pada harapan bahwa dana yang diinvestasikan itu dapat menguntungkan atau mendatangkan laba bagi kelangsungan hidup perusahaan. Selain itu, dana yang telah diinvestasikan diharapkan untuk kembali dalam rentang waktu tertentu. Waktu kembalinya dana investasi tergantung dari macam dan sifat investasi yang dilakukan [2, 3].

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Perhitungan Biaya Kapal

Dalam bidang transportasi, biaya merupakan nilai yang dikorbankan untuk menyediakan jasa transportasi. Nilai yang dikorbankan tersebut dapat berupa harga langsung (seperti biaya transport, biaya pemeliharaan dan sebagainya). Biaya yang dikeluarkan untuk penyediaan transportasi tidak selamanya dapat diukur atau dinilai dengan uang [4].

Biaya kapal adalah banyaknya pengeluaran mulai dari harga kapal itu sendiri serta biaya operasional kapal pada saat berlayar dan berlabuh. Unsur-unsur biaya terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel serta biaya langsung dan biaya tidak langsung. Maksud pengelompokan ini adalah untuk mengetahui perbandingan antara kelompok-kelompok di dalam biaya secara keseluruhan [5, 6]. Jenis-jenis biaya bila dikelompokkan dalam biaya tetap dan biaya variabel kemudian disesuaikan dengan biaya operasional kapal maka akan diperoleh sebagai berikut :

1. Biaya tetap – adalah biaya investasi kapal dalam hal ini adalah biaya pembangunan kapal atau harga jual/beli sebuah kapal yang mengalami penyusutan nilai ekonomis kapal.
2. Biaya variabel – adalah biaya operasional kapal dalam hal ini adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pengoperasian sebuah kapal dalam pelayaran terdiri dari biaya bahan bakar, biaya minyak pelumas, biaya konsumsi ABK, biaya perbaikan dan pemeliharaan kapal, biaya es dan rokok, dan biaya alat pancing.
3. Biaya depresiasi/penyusutan – adalah biaya depresiasi dalam hal ini adalah segala macam bentuk yang dapat mempengaruhi nilai ekonomis suatu barang atau produk. Penyusutan pada umumnya dihitung secara merata “*straight line depreciation*” sepanjang umur kapal.

Besarnya biaya depresiasi tiap tahun dapat dihitung menggunakan rumus:

$$B_{dep} = \frac{P}{n} \quad (1)$$

Dimana :

B<sub>dep</sub> = Biaya depresiasi

P = Invesyasi awal

N = Umur kapal

Biaya depresiasi (penyusutan) juga dapat dihitung dengan menggunakan metode “*straight-line*”. Pada model ini depresiasi dianggap sama setiap tahun.

$$D = \frac{B_{ik} - Y}{n} \quad (2)$$

Dimana :

B<sub>ik</sub> = biaya investasi kapal

Y = Nilai sisa, yaitu 10% investasi (Leland,1983)  
 N = Umur ekonomis kapal = 10 tahun

## 2.2 Kelayakan investasi

Investasi, yang lazim disebut juga dengan istilah penanaman modal atau pembentukan modal merupakan komponen kedua yang menentukan tingkat pengeluaran agregat. Dengan demikian istilah investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pembelanjaan penanaman modal perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian [7]. Pertambahan jumlah barang modal ini memungkinkan perekonomian tersebut menghasikan lebih banyak barang dan jasa di masa yang akan datang. Adakalanya penanaman modal dilakukan untuk menggantikan barang-barang modal lama yang telah aus dan perlu didepresiasi.

### 2.2.1 Nilai waktu dari uang

Nilai Sekarang (*Present Value*) adalah nilai nominal dari sejumlah mata uang belum tentu yang akan lebih berharga di masa datang. Hal ini sangat tergantung dari tingkat pengembalian investasi yang diinginkan [8].

$$F = A / (1+r)^t \quad (3)$$

Dimana :

F = Nilai sekarang  
 A = Nilai yang akan datang  
 t = Waktu dalam tahun  
 r = Faktor diskonto

Nilai masa mendatang (*Future Value*) adalah kebalikan dari menghitung nilai sekarang dari output investasi yang direncanakan. Meskipun sudut pandangnya bertolak belakang, keputusan yang dihasilkan tetap sama.

$$V = X (1+r)^t \quad (4)$$

Dimana:

V = Nilai yang akan datang  
 X = Nilai sekarang  
 t = Waktu dalam tahun  
 r = Faktor diskonto

### 2.2.2 Kriteria Investasi

Payback period adalah waktu yang dibutuhkan agar investasi yang direncanakan dapat dikembalikan, atau waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik impas. Jika waktu yang dibutuhkan makin pendek, proposal investasi dianggap makin baik. Kendatipun demikian, kita harus berhati-hati menafsirkan kriteria payback period ini. Sebab ada investasi yang baru menguntungkan dalam jangka panjang (> 5 tahun) [4, 9].

B/C ratio mengukur mana yang lebih besar, biaya yang dikeluarkan dibanding hasil (output) yang diperoleh. Biaya yang dikeluarkan dinotasikan dengan C (*cost*). Output yang dihasilkan dinotasikan dengan B (*benefit*). Keputusan menerima atau menolak proposal investasi dapat dilakukan dengan melihat nilai B/C.

Umumnya, proposal investasi baru diterima jika  $B/C > 1$ , sebab berarti output yang dihasilkan lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan [4, 9]. Variable yang diperlukan dalam analisis ini adalah *benefit* dan *cost* yang telah di-*present value*-kan dengan nilai tingkat *discount rate*.

Rumus yang digunakan adalah:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \quad (5)$$

Dimana:

Bt = *Benefit* / keuntungan kotor yang diperoleh pada tahun t  
 Ct = *Cost*/ biaya yang dikeluarkan pada tahun t  
 i = Discount factor  
 t = Umur proyek

Dengan kriteria usaha:

- NPV > 0, maka proyek tersebut layak dijalankan.
- NPV = 0, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *social opportunity cost of capital*. 23

- NPV < 0, proyek supaya ditolak artinya adanya penggunaan lain yang lebih menguntungkan untuk sumber-sumber yang diperlukan proyek.

*Internal rate of return* (IRR) adalah nilai tingkat pengembalian investasi, dihitung pada saat NPV sama dengan nol. Keputusan menerima/menolak rencana investasi dilakukan berdasarkan hasil perbandingan IRR dengan tingkat pengembalian investasi yang diinginkan ( $r$ ) [4, 9].

### 2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat investasi

Tingkat pengembalian yang diharapkan [7] :

- Kondisi Internal Perusahaan. Kondisi internal adalah faktor-faktor yang berada di bawah kontrol Perusahaan, seperti tingkat efisiensi, kualitas SDM dan teknologi. Sedangkan faktor non-teknis, seperti kepemilikan hak dan atau kekuatan monopoli, kedekatan dengan pusat kekuasaan, dan penguasaan jalur informasi.
- Kondisi Eksternal Perusahaan. Kondisi eksternal yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan akan investasi utama adalah perkiraan tentang tingkat produksi dan pertumbuhan ekonomi domestic maupun internasional.
- Biaya investasi

Hal yang paling menentukan adalah tingkat bunga pinjaman. Makin tinggi tingkat bunganya maka biaya investasi makin mahal. Akibatnya minat akan investasi makin menurun. Namun tidak jarang, walaupun tingkat bunga pinjaman rendah, minat akan investasi tetap rendah. Hal ini disebabkan biaya total investasi masih tinggi dan faktor yang mempengaruhi adalah masalah kelembagaan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Wilayah Operasi Perahu Sandeq

Kelurahan Rangas adalah salah satu kelurahan pesisir yang ada di kecamatan Banggae dimana sebagian besar penduduknya bekerja di sektor perikanan terutama nelayan penangkap ikan dan pemasaran ikan. Jarak tempuh dari pusat kota Majene sekitar 5 kilometer. Nelayan perahu sandeq yang ada di Kelurahan Rangas bisa dibedakan menjadi 2 tipe, yaitu *Pangoli* yang berada di lingkungan Rangas Timur dan *Pangoli* yang berada di lingkungan Rangas Barat. Nelayan *Pangoli* yang berada di lingkungan Rangas Timur memiliki tradisi menangkap Tuna, Cakalang, dan Tongkol sedangkan *Pangoli* yang ada di lingkungan Rangas Barat menangkap ikan terbang dan cumi (tergantung musim ikan). Namun kedua tipe nelayan *Pangoli* ini melakukan trip hanya di wilayah perairan Kabupaten Majene dan memasarkan hasil tangkapan di pasar lokal (Gambar 2).



Gambar 2. Daerah Operasi Perahu Sandeq di Wilayah Rangas – Sendana

Sendana merupakan bagian dari wilayah operasional nelayan perahu sandeq kelurahan rangas. Jarak tempuh nelayan sampai di lokasi penangkapan ikan adalah 15-30 mil laut. Perairan sendana secara administratif terletak di provinsi Sulawesi Barat. Sendana memiliki potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar khususnya perikanan tongkol, cumi, tuna dan cakalang yang merupakan salah satu jenis ikan pelagis besar perairan sendana yang potensial dan bernilai ekonomis tinggi. Karenanya, jenis ikan ini banyak ditangkap dan dimanfaatkan oleh nelayan pantai timur rangas dan pantai barat rangas dengan menggunakan

berbagai macam alat tangkap seperti pancing, tasi dan kawat. Setiap Perahu Sandeq memiliki jarak operasional tersendiri sesuai dengan kebiasaan pemilik Perahu Sandeq (Tabel 1).

**Tabel 1.** Wilayah Operasi Perahu Sandeq Rangas Barat-Sendana

No.	Nama Kapal	Jarak Operasional
1.	Satria 2	25 mil
2.	Purnama	20 mil
3.	Jawe Puan	20 mil
4.	Harapan	20 mil
5.	Laut Biru	20 mil
6.	Beru-beru	20 mil
7.	Cari Sahabat	15 mil
8.	Bekbn Bani	30 mil
9.	Siamasoi	25 mil
10.	Ghy Sarmila	25 mil
11.	Pelita Alam	20 mil
12.	Chy Putri	25 mil
13.	Sabar Menanti	20 mil
14.	Cahaya Nursa	25 mil
15.	Ridho Risky	20 mil
16.	Bunga Surga	30 mil
17.	Dia Rusna	20 mil

Sumber : kuisisioner penelitian

### 1.1 Karakteristik Perahu Sandeq

Sebagai salah satu tipe perahu bercadik, perahu sandeq merupakan suatu warisan dari zaman migrasi Austronesia yang terus-menerus dikembangkan sampai masa kini, dan mungkin merupakan salah satu puncak evolusi pembuatan perahu Nusantara. Seluruh lambung perahu ditutupi dengan geladak agar ombak yang dihadapi di lautan luas tidak dapat masuk. Letak cadiknya disesuaikan dengan cara pemakaian jenis layar sandeq dan hal ini didasarkan atas pengalaman dan pengetahuan para pelaut Mandar yang dikumpulkan ratusan tahun silam ini. Dari segi teknik pelayaran, jenis perahu sandeq dapat dinamakan perahu modern walaupun dari cara pembuatan serta penggunaannya ia digolongkan sebagai perahu tradisional (Gambar 3).



**Gambar 3.** Karakteristik Perahu Sandeq

Selengkapnya terkait karakteristik perahu sandeq untuk setiap tipe dapat dilihat pada Tabel 2.

Perahu Sandeq adalah jenis perahu layar bercadik yang telah lama digunakan melaut oleh nelayan Mandar atau sebagai alat transportasi antar pulau. Ukuran Sandeq bervariasi, dengan lebar lambung berkisar antara 0,5 - 1 meter dan panjang 5 - 15 meter, dengan daya angkut mulai dari beberapa ratus kilogram hingga 2 ton lebih, bentuknya yang ramping menjadikannya lebih lincah dan lebih cepat dibandingkan dengan perahu layar lainnya. Perahu yang digunakan pada penelitian ini adalah perahu sandeq berukuran 9 meter yang berada di Kelurahan Rangas dengan wilayah operasional Rangas-Sendana. Gambaran umum dari perahu sandeq tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 2.** Karakteristik Perahu Sandeq

Tipe Perahu	Ukuran	Alat Tangkap	Pola Operasional	Konstruksi	Cara Menangkap Ikan	Ikan Yang ditangkap
Pangoli	6-9 Meter	Pancing (talinya nomor 5 dengan panjang 35 meter, mata pancingnya nomor 9, dan umpannya memakai kain kain kecil)	Maksimal 35 mil setiap hari berlayar	Seperti perahu sandeq pada umumnya	Ditunda-tunda sambil perau jalan dan memakai 3 pancing	Ikan cakalang dan tongkol
Paroppo	6-9 Meter	Pancing (talinya nomor 100 dengan panjang 50 meter, mata pancingnya nomor 5, dan umpannya memakai ikan gulalian dan cumi)	Maksimal 35 mil setiap hari berlayar	Seperti perahu sandeq pada umumnya	Pancingnya ditenggelamkan	Ikan tuna
Pallarung	6-9 Meter	Pancing (talinya nomor 100 dengan panjang 50 meter, mata pancingnya nomor 5, dan umpannya memakai kain besar)	Maksimal 35 mil setiap hari berlayar	Seperti perahu sandeq pada umumnya	Pancingnya ditenggelamkan	Ikan tampilalang
Potangnga	6-9 Meter	Pakai daun kelapa atau disebut dengan pa'gonrong	10-15 hari	Seperti perahu sandeq pada umumnya	Disimpan dan ditunggu satu hari sampai ikan terbang bertelur	Ikan terbang/tuing-tuing

Tabel 3. Karakteristik Ukuran Perahu Sandeq

No	Nama Kapal	L(m)	B(m)	H(m)	T(m)	Volume Palka	Daya Mesin
1	Satria 2	9	0,65	0,75	0,35	1,5×0,6×0,7 m3	15 pk (honda)
2	Purnama	9	0,65	0,7	0,3	1,5×0,6×0,7 m3	13 pk (ground)
3	Jawe Puan	9	0,6	0,7	0,3	1,5×0,6×0,7 m3	13 pk (mph)
4	Harapan	9	0,6	0,7	0,3	1,5×0,6×0,7 m3	13 pk (honda)
5	Laut Biru	9	0,6	0,5	0,3	1,5×0,4×0,3 m3	15 pk ground)
6	Beru beru	9	0,6	0,75	0,3	1,5×0,4×0,3 m3	13 pk (ground)
7	Cari Sahabat	9	0,8	0,85	0,45	3×0,65×0,75 m3	15 pk (mph)
8	Brkrbm Bani	9	0,75	0,8	0,4	3×0,6×0,7 m3	15 pk (ground)
9	Siamasoi	9	0,8	0,7	0,4	2×0,7×0,6 m3	15 pk (mph)
10	Ghy Sarmila	9	0,6	0,75	0,3	3×0,6×0,7 m3	15 pk (yandong)
11	Pelita Alam	9	0,6	0,7	0,3	2×0,7×0,6 m3	15 pk (yandong)
12	Chy Putri	9	0,6	0,7	0,4	1,5×0,5×0,6 m3	13 pk (mph)
13	Sabar Menanti	9	0,6	0,65	0,3	0,65×0,5×0,6 m3	12 pk (ground)
14	Cahaya Nursa	9	0,6	0,5	0,3	1,5×0,4×0,3 m3	13 pk (yasuka)
15	Ridho Risky	9	0,6	0,75	0,3	3×0,65×0,75 m3	15 pk (loncing)
16	Bunga Surga	9	0,8	0,6	0,15	1×0,4×0,4 m3	13 pk (mph)
17	Dia Rusna	9	0,75	0,8	0,4	1,5×0,6×0,65 m3	15 pk (honda)

Sumber: Hasil Survey

## 1.2 Operasional Nelayan Perahu Sandeq

Frekuensi operasional perahu-perahu sandeq sangat tergantung pada kondisi cuaca di perairan Rangas – Sendana. Selain itu perahu sandeq memiliki jadwal pemeliharaan berkisar 1 – 2 bulan dalam setahun. Rata-rata waktu efektif operasi kapal dalam setahun adalah 300 hari. Dengan kecepatan rata-rata perahu nelayan sandeq sebesar 7 knot dan jarak pelayaran 15 – 30 mil laut, maka waktu berlayar rata-rata ditambah dengan waktu di *fishing ground* sekitar 10,57 jam. Dari hasil observasi terdapat perbedaan karakteristik operasional setiap kapal, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Waktu Operasional Kapal

No	Nama Kapal	T (Waktu Efektif Hari)	Ts (Waktu Berlayar) Hari	Tbm (Waktu Bongkar Muat) Hari	Tlb (Waktu Labuh) Hari
1	Satria 2	200	0,44	0,012	0,041
2	Purnama	270	0,38	0,012	0,041
3	Jawe Puan	300	0,53	0,012	0,041
4	Harapan	300	0,63	0,012	0,041
5	Laut Biru	300	0,43	0,012	0,041
6	Beru-beru	300	0,63	0,012	0,041
7	Cari Sahabat	300	0,72	0,012	0,041
8	Bekbn Bani	200	0,63	0,012	0,041
9	Siamasoi	300	0,62	0,012	0,041
10	Ghy Sarmila	270	0,56	0,012	0,041
11	Pelita Alam	300	0,36	0,012	0,041
12	Chy Putri	300	0,47	0,012	0,041
13	Sabar Menanti	300	0,36	0,012	0,041
14	Cahaya Nursa	300	0,27	0,012	0,041
15	Ridho Risky	300	0,57	0,012	0,041
16	Bunga Surga	220	0,48	0,012	0,041
17	Dia Rusna	330	0,67	0,012	0,041

Sumber : Pengolaha data

### 1.3 Hasil Tangkapan Nelayan Perahu Sandeq

Sendana memiliki potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar khususnya perikanan tongkol, cumi, tuna dan cakalang yang merupakan salah satu jenis ikan pelagis besar perairan sendana yang potensial dan bernilai ekonomis tinggi. Hasil tangkapan nelayan perahu sandeq Kelurahan Rangas memiliki potensi besar dan hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Rata-rata ikan hasil tangkapan nelayan perahu sandeq adalah ikan tuna, tongkol, dan cumi mulai dari 15-50 kg per trip dengan harga Rp. 15.000 hingga Rp. 35.000. Kondisi hasil tangkapan nelayan perahu sandeq adalah beragam sehingga harga hasil tangkapan pada kajian ini dipakai rata rata harga hasil tangkapan yaitu sebesar Rp. 20.000.

Tabel 5. Hasil Tangkapan Perahu Sandeq

No	Nama Kapal	Jenis Ikan	Rata-rata Hasil Tangkapan/trip	Harga Jual Hasil Tangkapan
1	Satria 2	tuna,tongkol,cumi	18 kg	20.000/kg
2	Purnama	cumi, tongkol	15 kg	20.000/kg
3	Jawe Puan	cumi, tongkol	15 kg	20.000/kg
4	Harapan	cumi, tongkol	15 kg	20.000/kg
5	Laut Biru	tongkol,cumi	15 kg	20.000/kg
6	Beru-beru	bokaiang, cumi, tuna	15 kg	20.000/kg
7	Cari Sahabat	cumi, tongkol,tuna	15 kg	20.000/kg
8	Bekbn Bani	cumi, tongkol,tuna	15 kg	20.000/kg
9	Siamasoi	cumi, tuna	15 kg	20.000/kg
10	Ghy Sarmila	cumi, tongkol,tuna	15 kg	20.000/kg
11	Pelita Alam	cumi, tongkol,tuna	15 kg	20.000/kg
12	Chy Putri	cumi, tongkol	17 kg	20.000/kg
13	Sabar Menanti	cumi, tongkol	15 kg	20.000/kg
14	Cahaya Nursa	cumi, tuna	15 kg	20.000/kg
15	Ridho Risky	cumi, tuna	12 kg	20.000/kg
16	Bunga Surga	tongkol, cumi	15 kg	20.000/kg
17	Dia Rusna	cumi, tongkol,tuna	12 kg	20.000/kg

Sumber: Kuisioner penelitian

### 1.4 Analisis Biaya Operasional Perahu Sandeq

Biaya operasional perahu sandeq terdiri atas biaya penyusutan, biaya bahan bakar, biaya minyak pelumas, biaya konsumsi ABK, biaya perawatan mesin dan kapal serta biaya alat tangkap. Total biaya operasional untuk setiap kapal bervariasi tergantung karakteristik kapal dan waktu operasional kapal. Selengkapnya biaya operasional untuk setiap kapal dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Biaya Operasional Perahu Sandeq

Nama Kapal	Investasi (Rp)	Biaya penyusutan (Rp)	Biaya Bahan Bakar (Rp)	Biaya Minyak Pelumas (Rp)	Biaya Konsumsi ABK (Rp)	Biaya Perawatan Mesin dan Kapal (Rp)	Biaya alat tangkap (Rp)	Total Biaya Operasional (Rp)
Satria 2	15.000.000,-	1.000.000,-	30.000.000,-	350.000,-	6.000.000,-	1.400.000,-	50.000,-	59.750.000,-
Purnama	3.000.000,-	866.667,-	27.000.000,-	315.000,-	13.500.000,-	1.200.000,-	50.000,-	58.041.000,-
Jawe Puan	0.000.000,-	666.667,-	30.000.000,-	350.000,-	18.000.000,-	1.200.000,-	50.000,-	61.716.000,-
Harapan	5.000.000,-	1.000.000,-	30.000.000,-	350.000,-	18.000.000,-	1.200.000,-	50.000,-	68.550.000,-
Laut Biru	10.000.000,-	666.667,-	21.450.000,-	350.000,-	9.000.000,-	3.250.000,-	50.000,-	46.666.667,-
Beru-beru	13.000.000,-	866.667,-	15.000.000,-	350.000,-	9.000.000,-	1.000.000,-	50.000,-	54.216.667,-
Cari Sahabat	12.000.000,-	800.000,-	15.000.000,-	350.000,-	18.000.000,-	1.250.000,-	50.000,-	50.350.000,-
Bekbn Bani	8.000.000,-	1.200.000,-	30.000.000,-	350.000,-	10.000.000,-	2.100.000,-	50.000,-	63.650.000,-
Siamasoi	15.000.000,-	1.000.000,-	30.000.000,-	350.000,-	10.500.000,-	1.300.000,-	50.000,-	72.650.000,-
Ghy Sarmila	2.000.000,-	800.000,-	27.000.000,-	315.000,-	8.100.000,-	1.300.000,-	50.000,-	57.615.000,-
Pelita Alam	1.000.000,-	733.333,-	30.000.000,-	350.000,-	9.000.000,-	1.000.000,-	50.000,-	67.683.000,-
Chy Putri	2.000.000,-	800.000,-	45.000.000,-	350.000,-	7.500.000,-	1.350.000,-	50.000,-	81.950.000,-
Sabar Menanti	0.000.000,-	666.667,-	45.000.000,-	350.000,-	9.000.000,-	1.700.000,-	50.000,-	69.116.000,-
Cahaya Nursa	0.000.000,-	666.667,-	30.000.000,-	350.000,-	9.000.000,-	1.250.000,-	50.000,-	60.316.667,-
Ridho Risky	10.000.000,-	666.667,-	30.000.000,-	350.000,-	4.500.000,-	1.000.000,-	50.000,-	49.516.667,-
Bunga Surga	11.000.000,-	733.333,-	22.000.000,-	385.000,-	11.000.000,-	1.200.000,-	50.000,-	47.418.333,-
Dia Rusna	15.000.000,-	1.000.000,-	16.500.000,-	385.000,-	18.150.000,-	1.750.000,-	50.000,-	55.985.000,-

Sumber: Pengolahan data

### 1.5 Analisis Kelayakan Investasi Perahu Sandeq

Untuk mengetahui kelayakan operasional perahu sandeq maka dalam kajian ini menggunakan *Net Present Value* (NPV), *IRR* dan *Payback Period* (PP). Parameter *Net Present Value* (NPV) digunakan untuk mengetahui kelayakan perahu sandeq berdasarkan selisih nilai sekarang (*present*) dari penerimaan dengan nilai sekarang dari pengeluaran pada tingkat bunga tertentu yang berlaku yang terjadi selama operasi ke tujuh



belas perahu sandeq tersebut sebanyak 10% [10]. Hasil analisis kelayakan perahu sandeq berdasarkan Net Present Value (NPV) dapat dilihat pada Table 7 berikut:

**Tabel 7.** Hasil Analisis Kelayakan Perahu Sandeq Berdasarkan Nilai Net Present Value (NPV)

No	Nama Kapal	Standar NPV	Nilai NPV (Rp)	Keterangan
1	Satria 2	> 0	66.415.514	Layak
2	Purnama	> 0	102.990.078	Layak
3	Jawe Puan	> 0	127.698.358	Layak
4	Harapan	> 0	116.800.964	Layak
5	Laut Biru	> 0	54.912.249	Layak
6	Beru-beru	> 0	161.208.252	Layak
7	Cari Sahabat	> 0	181.032.806	Layak
8	Bekbn Bani	> 0	153.463.672	Layak
9	Siamasoi	> 0	91.608.239	Layak
10	Ghy Sarmila	> 0	101.847.974	Layak
11	Pelita Alam	> 0	97.648.503	Layak
12	Chy Putri	> 0	85.611.797	Layak
13	Sabar Menanti	> 0	91.672.059	Layak
14	Cahaya Nursa	> 0	134.510.897	Layak
15	Ridho Risky	> 0	99.937.013	Layak
16	Bunga Surga	> 0	79.463.337	Layak
17	Dia Rusna	> 0	127.646.125	Layak

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan Tabel 7 di atas, terlihat bahwa perahu sandeq dengan body baru, mesin baru (Bekbn Bani), body baru, mesin bekas (Satria 2, Harapan, Siamasoi, dan Dia Rusna) dan body bekas, mesin baru (Purnama, Jawe Puan, Laut Biru, Beru-beru, Cari Sahabat, Ghy Sarmila, Pelita Alam, Chy Putri, Sabar Menanti, Cahaya Nursa, Ridho Risky, dan Bunga Surga) menunjukkan bahwa nilai NPV paling tinggi yaitu body bekas, mesin baru (Cari Sahabat). Perahu sandeq “Cari Sahabat” dengan body bekas dan mesin baru memiliki volume palka yang paling besar dari yang lain. Karenanya, kapal ini dapat memberikan keuntungan bersih Rp. 39.650.000 selama masa operasinya jika diukur dari nilai sekarang yaitu setelah mempertimbangkan kondisi bunga bank sebesar 10%. Keuntungan bersih ini lebih disebabkan oleh penerimaan bersih perahu sandeq “Cari Sahabat” yang tinggi, yaitu mencapai Rp. 181.032.806, sementara biaya operasional relatif rendah yaitu sebesar Rp. 50.350.000 per tahun. Terkait dengan ini, maka dari segi NPV, perahu sandeq mempunyai prospek yang sangat baik dan dapat dioperasikan secara layak atau normal selama 7 tahun.

Parameter *Internal Rate Return* (IRR) digunakan untuk mengetahui batas untung rugi investasi perahu sandeq, yang ditunjukkan oleh suku bunga maksimal yang menyebabkan NPV = 0. Hasil analisis kelayakan perahu sandeq berdasarkan *Internal Rate Return* (IRR) disajikan pada Table 8 berikut:

**Tabel 8.** Hasil Analisis Kelayakan Perahu Sandeq Satria 2 Berdasarkan Internal Rate Return

No	Nama Kapal	Standar IRR	Nilai IRR (Rp)	Keterangan
1	Satria 2	> 10%	71%	Layak
2	Purnama	> 10%	157%	Layak
3	Jawe Puan	> 10%	248%	Layak
4	Harapan	> 10%	121%	Layak
5	Laut Biru	> 10%	112%	Layak
6	Beru-beru	> 10%	241%	Layak
7	Cari Sahabat	> 10%	291%	Layak
8	Bekbn Bani	> 10%	73%	Layak
9	Siamasoi	> 10%	96%	Layak
10	Ghy Sarmila	> 10%	168%	Layak
11	Pelita Alam	> 10%	175%	Layak
12	Chy Putri	> 10%	143%	Layak
13	Sabar Menanti	> 10%	181%	Layak
14	Cahaya Nursa	> 10%	261%	Layak
15	Ridho Risky	> 10%	196%	Layak
16	Bunga Surga	> 10%	196%	Layak
17	Dia Rusna	> 10%	132%	Layak

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan Tabel 8, nilai IRR perahu sandeq “Cari Sahabat” mempunyai nilai IRR paling tinggi sebesar 291%. Nilai IRR ini memberi pengertian bahwa menginvestasikan uang pada perahu “Cari Sahabat” akan mendatangkan keuntungan sekitar 291% per tahunnya. Nilai IRR untuk perahu sandeq yang lain juga dikatakan bagus karena suku bunga yang berlaku hanya sebesar 10%. Artinya semua parameter finansial penting dari analisis kelayakan perahu sandeq dapat terpenuhi dengan baik bagi ke tujuh belas perahu sandeq, sehingga sangat layak untuk diinvestasikan untuk menopang kesejahteraan nelayan di keluarahan rangas Kabupaten Majene.



*Payback period* dapat diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan, melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek yang telah direncanakan. Dari Tabel 9, terlihat bahwa *payback period* tercepat ada pada perahu “Cari Sahabat”. Namun seluruh kapal sandeq yang menjadi objek penelitian juga menunjukkan nilai *payback periode* yang kurang dari 5 tahun.

**Tabel 9.** Hasil Perhitungan Payback Period Masing-masing Perahu Sandeq

No	Nama Kapal	Initial Investment (Rp)	Cash Flow (Rp)	Payback Period (Tahun)
1	Satria 2	59.750.000	13.250.000	4,509
2	Purnama	58.041.000	23.825.000	2,436
3	Jawe Puan	61.716.000	28.284.000	2,182
4	Harapan	68.550.000	21.450.000	3,196
5	Laut Biru	46.666.667	13.333.333	3,500
6	Beru-beru	54.216.667	35.783.333	1,515
7	Cari Sahabat	50.350.000	39.650.000	1,270
8	Bekbn Bani	63.650.000	16.350.000	3,893
9	Siamasoi	72.650.000	17.350.000	4,187
10	Ghy Sarmila	57.615.000	23.385.000	2,464
11	Pelita Alam	67.683.000	22.317.000	3,033
12	Chy Putri	81.950.000	20.050.000	4,087
13	Sabar Menanti	69.116.000	20.884.000	3,310
14	Cahaya Nursa	60.316.667	29.683.333	2,032
15	Ridho Risky	49.516.667	22.581.667	2,193
16	Bunga Surga	47.418.333	18.581.667	2,552
17	Dia Rusna	55.985.333	23.215.000	2,412

Sumber : Pengolahan Data

## 2. Kesimpulan

Hasil analisa kelayakan investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dengan *discount factor* 10% adalah paling tinggi Rp. 181.032.806,- (Cari Sahabat) dan paling rendah Rp. 54.912.249,- (Laut Biru). Hal ini sesuai dengan data invetasi Perahu Sandeq yaitu “Cari Sahabat” dengan body bekas, mesin baru serta volume palka yang besar dan Laut Biru dengan body bekas, mesin bekas serta volume palka kecil menunjukkan data yang sesuai sehingga pemilik perahu sandeq bisa membandingkan untuk investasi perahu sandeq berikutnya.

Berdasarkan metode *Internal Rate Return* (IRR) diperoleh nilai yang paling tinggi 291% (Cari Sahabat) dan paling rendah 71% (Satria 2). Dari hasil analisa tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan investasi perahu sandeq bermaterial kayu dapat dilakukan.

Berdasarkan analisa *payback period* (PP) dengan membagi total biaya investasi dengan arus kas bersih, didapatkan waktu pengembalian modal adalah paling lama 4 tahun 5 bulan (Satria 2) dan paling cepat 1 tahun 3 bulan (Cari Sahabat).

## Ucapan Terima Kasih

Atas selesainya penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kelompok Nelayan Kecamatan Rangas yang telah memberikan informasi berupa data-data dan kesediaan untuk mengisi kuesioner yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

## Daftar Pustaka

- [1] Alimuddin, M.R., Sandeq Perahu Tercepat Nusantara, Ombak Pustaka, Yogyakarta, 2013.
- [2] Dwisetiono, Analisis Kelayakan Investasi Kapal Ikan Tradisional 30 GT di Daerah Banyuwangi Pada Tingkat Suku Bunga Pinjaman Bank 12% Per Tahun (Studi Kasus KM Rama Jaya), 2007, Neptunus, Vol. 14, No. 1, pp. 24-35.
- [3] Dirja, D., dan Runikawati, R., Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan dengan Payang di Desa Bandengan Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon, 2019, Al-Amwal: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah, Vol. 11, No. 1, pp. 109-120.
- [4] Muchlis, S.A., Baso, S., Chairunnisa, A.S., Study on the Investment Feasibility of the Fishing Boat Considering the Local Wisdom, 2020, EPI International Journal of Engineering, Vol. 3. No. 2, pp. 172-178.
- [5] Mulyatno, I.P., Jatmiko, S., Susilo, F., Analisa Investasi kapal ikan Tradisional Purseiner 30 GT, 2012, KAPAL: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan, Vol. 9, No. 2, pp. 58-67.

- [6] Patria, A.A., Pribadi, T.W., Analisis teknis dan ekonomis pembangunan kapal ikan tradisional ukuran < 10 GT berbahan kayu utuh dengan teknologi laminasi kayu mahoni, 2017, Jurnal Teknik ITS, Vol. 6, No. 1, pp. G35-G41.
- [7] Dewi, N.L.P.M.K., Yadnya, I.P., Studi Kelayakan Investasi Dari Aspek Finansial untuk Pendirian Naya Salon Denpasar, 2012, pp. 32-51.
- [8] Antika, M., Mudzakir, A.K., Boesono, H., (2014). Analisis kelayakan finansial usaha perikanan tangkap dogol di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Ujung Batu Jepara. 2014, Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, Vol.3, No. 3, pp. 200-207.
- [9] Mahira Mh, A. (2021). Analisis Biaya Investasi Perahu Sandeq Bermaterial Kayu Dengan Wilayah Operasional Pangali-Ali-Parompong, 2021, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.
- [10] Rohim, M.A., Baroroh, I., Munazid, A., Analisa Investasi Kapal Ikan Tradisional Di Desa Pasongsongan Kabupaten Sumenep. Prosiding Seminakel, 2019, pp. 27-36.