

**ANALISIS FINANSIAL USAHA PERIKANAN TANGKAP CANTRANG 30 GT  
DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) TASIK AGUNG REMBANG**

*Financial Analysis of Fishing Business Using Danish Seine 30 GT in Tasik Agung Coastal Fishing Port  
Rembang*

**Auliya Al Bayyinah, Ismail <sup>\*)</sup>, Trisnani Dwi Hapsari**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698  
[e-mail : amelia7429@gmail.com](mailto:amelia7429@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kabupaten Rembang merupakan Kabupaten yang terletak di pantai Utara Provinsi Jawa Tengah yang memiliki jumlah produksi perikanan tangkap terbesar di Provinsi Jawa Tengah dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Penelitian ini mengambil usaha penangkapan cantrang karena alat tangkap cantrang merupakan salah satu alat tangkap yang jumlahnya paling banyak dibandingkan Kecamatan lain di Kabupaten Rembang. Kapal cantrang yang dioperasikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung berkisar antara 10 – 30 GT dengan 1 trip selama  $\pm$  7 – 25 hari. Mayoritas masyarakat di Desa Tasik Agung bekerja sebagai nelayan cantrang. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu diketahui sampai seberapa jauh kegiatan penangkapan menggunakan alat tangkap cantrang masih dapat memberikan keuntungan dan dikatakan layak. Penelitian ini bertujuan mengkaji aspek teknis perikanan cantrang dan menganalisis aspek kelayakan finansial usaha penangkapan cantrang di PPP Tasik Agung Rembang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2013 sampai Januari 2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan studi kasus. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah responden 8. Metode analisis data yang digunakan adalah NPV, IRR, PP dan B/C Ratio. Hasil penelitian diketahui bahwa investasi yang diperlukan untuk usaha perikanan tangkap cantrang dengan ukuran kapal 30 GT berkisar antara Rp. 505.600.000,- sampai Rp. 598.200.000,-. Pendapatan rata-rata sebesar Rp. 1.070.260.281,-/th dengan biaya total Rp. 902.028.022,-/th menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 168.232.259,- /th. Berdasarkan hasil perhitungan analisis finansial usaha perikanan tangkap cantrang diperoleh nilai NPV rata-rata Rp. 946.550.226,-, B/C ratio rata-rata 1,13 , IRR rata-rata 31% dan PP (*Payback Period*) rata-rata 3,30. Kesimpulan yang diperoleh adalah usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang dapat dikatakan layak secara finansial.

**Kata Kunci:** Analisis Finansial; Cantrang; PPP Tasik Agung

**ABSTRACT**

*Rembang Regency is one of regencies located in the North Coast Area of Central Java Province which produces the largest fishing catch in Central Java Province. The object of this research is Danish Seine, a fishing gear that is more in its quantity in Rembang Sub district than other sub districts in Rembang Regency. Danish Seine, operated in Tasik Agung Fishing Port, has size 10 – 30 GT with its fishing trip is around 7 - 25 days. Most of people in Tasik Agung Village work as a fisherman using Danish Seine. Related with this condition, it is necessary to know how long fishing activity using Danish Seine will be profitable and can be done feasibly. The purpose of this research is to assess the technical aspect of Danish Seine and analyze feasibility aspect of fishing business using Danish Seine in Tasik Agung Coastal Fishing Port. This research was conducted on December 2013 until January 2014. The method used in this research is descriptive method and case study. The purposive sampling method is used in this research which gets 8 respondents. The data were analyzed using NPV, IRR, PP and B/C ratio. The findings of the research implies that the minimal investment required for fishing business using Danish Seine with a ship having size 30 GT was about Rp. 505.600.000,- to Rp. 598.200.000,-. The business made Rp. 1.070.260.281,-/year of average income with Rp. 902.028.022,-/year of total cost, this business made profit of Rp. 168.232.259,- /year. Based on the calculation of financial analysis of fishing business using Danish Seine, the average NPV is Rp. 946.550.226,-, the average of B/C ratio is 1,13 , the average of IRR is 31%, and the average of PP (*Payback Period*) is 3,30. From this research, it can be concluded that the fishing business using Danish Seine in Tasik Agung Fishing Port, Rembang is feasible.*

**Keywords:** Financial Analysis; Danish Seine; Tasik Agung Coastal Fishing Port

*\*) Penulis Penanggungjawab*

## PENDAHULUAN

Kabupaten Rembang merupakan kabupaten yang terletak di pantai Utara Provinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah sekitar 1.014 km<sup>2</sup> dengan panjang garis pantai ±63,5 km. 35% dari luas wilayah Kabupaten Rembang merupakan kawasan pesisir seluas 355,95 km<sup>2</sup>. Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah (2014) Kabupaten Rembang memiliki jumlah produksi perikanan tangkap terbesar di Provinsi Jawa Tengah dibandingkan dengan Kabupaten lainnya, yaitu rata-rata dari tahun 2008 - 2012 sebesar 47.012 ton/tahun.

PPP Tasik Agung Rembang terletak di Desa Tasik Agung, Kecamatan Rembang Kota, Kabupaten Rembang Jawa Tengah. Armada penangkap ikan di PPP Tasik Agung Rembang untuk kapal motor 10 – 30 GT sebanyak 671 unit (*purse seine*, *mini purse seine*, *cantrang* dan *bottom long line*) (PPP Tasik Agung, 2012). Alat penangkap ikan yang digunakan dalam penelitian mengenai analisis finansial adalah *cantrang* karena jumlah alat tangkap *cantrang* terbesar yaitu 224 unit, berada di Kecamatan Rembang sedangkan di PPP Tasik Agung sendiri jumlah alat tangkap *cantrang* sebesar 158 unit. Mayoritas masyarakat Desa Tasik Agung bekerja sebagai nelayan *cantrang*.

Penggunaan alat tangkap *cantrang* dianggap dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat Desa Tasik Agung Rembang. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu diketahui sampai seberapa jauh kegiatan penangkapan menggunakan alat tangkap *cantrang* masih dapat memberikan keuntungan dan dapat dikatakan layak untuk diusahakan. Hal ini perlu dikaji dengan pendekatan berbagai aspek yang terkait. Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), aspek-aspek yang dipertimbangkan dalam studi kelayakan investasi adalah aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek keuangan, aspek teknis/operasional, aspek manajemen/organisasi, aspek ekonomi sosial, aspek finansial dan aspek dampak lingkungan. Dalam penelitian ini aspek yang dikaji hanya aspek teknis, aspek keuangan dan aspek finansialnya saja, tanpa memperhatikan aspek lainnya.

Tujuan dilakukannya penelitian adalah 1. Mengkaji aspek teknis perikanan *cantrang* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang; 2. Menganalisis aspek kelayakan finansial usaha penangkapan *cantrang* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang, dengan menghitung nilai NPV, IRR, PP dan B/C Ratio.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah unit usaha penangkapan *cantrang* dengan ukuran kapal 30 GT di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang yang masih aktif menjalankan usahanya. Kapal *cantrang* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang berukuran 10 – 30 GT, namun kapal yang dijadikan sampel dalam penelitian ini diambil berukuran 30 GT dan melakukan operasi penangkapan antara 15 – 25 hari.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian deskriptif dan studi kasus. Metode deskriptif digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek teknis serta aspek finansial dari usaha perikanan tangkap *cantrang*, keterangan serta data yang diperoleh dikumpulkan melalui bantuan kuisioner, wawancara serta pengamatan langsung. Studi kasus dilakukan untuk mempelajari secara mendalam terhadap suatu individu, kelompok, lembaga atau masyarakat tertentu tentang latar belakang, keadaan sekarang atau interaksi yang terjadi didalamnya (Santoso, 2007). Kasus yang diungkap dalam penelitian ini adalah tentang usaha perikanan tangkap *cantrang* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang.

### Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Margono (2005), pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian.

Kriteria yang ditetapkan sebagai dasar pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

1. Nelayan yang dijadikan responden adalah nelayan juragan atau nahkoda kapal yang memiliki kapal dan masih aktif menjalankan usaha perikanan tangkap *cantrang* di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang;
2. Kapal yang digunakan untuk operasi penangkapan berukuran 30 GT;

Jumlah kapal *cantrang* berukuran 10 – 30 GT di Pelabuhan Perikanan Pantai Tasik Agung Rembang adalah 138 unit dengan jumlah kapal *cantrang* 30 GT adalah 21 unit.

Menurut Suparmako (2003) penentuan jumlah sampel dapat menggunakan rumus:

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{Nd^2 + Z^2P(1-P)}$$

Ket:

- n : jumlah sampel penelitian  
N : jumlah populasi sampel  
d : kesalahan maksimum yang dapat diterima (0,1)

Z : variabel normal standart (1,64)

P : presentase variance ditetapkan (0,05)

Jumlah sampel yang ditentukan diperoleh dari perhitungan:

$$n = \frac{21 \times 1,642 \times 0,05 (1 - 0,05)}{21 \times 0,12 + 1,642 \times 0,05 (1 - 0,05)}$$
$$n = \frac{56,481 \times 0,0475}{0,21 + 0,127}$$

$$n = \frac{2,682}{0,337}$$

$$n = 7,9 = 8 \text{ sampel}$$

Pada penelitian ini diambil sebanyak 8 unit kapal cantrang ukuran 30 GT di Pelabuhan Perikanan Pantai Tasik Agung Rembang. Penentuan jumlah sampel ini menggunakan rumus pengambilan sampel menurut Suparmako (2003) karena populasi yang diperoleh sudah homogen, yaitu semua kapal yang diteliti berukuran 30 GT demikian pula menurut Margono (2005), jika populasinya homogen secara sempurna, besar sampel tidak mempengaruhi taraf representatifnya sampel (sampel yang benar-benar mencerminkan populasinya), untuk populasi yang demikian itu, sampel cukup kecil saja.

#### Metode Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan wawancara kepada nelayan pemilik dan nahkoda yang dijadikan sebagai responden. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh dari instansi terkait, seperti PPP Tasik Agung Rembang, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rembang, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Metode observasi

Metode observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung untuk mengumpulkan data mengenai aspek teknis dari kapal, alat tangkap cantrang, cara pengoprasian dan hasil tangkapan;

2. Metode wawancara

Informasi yang didapatkan berasal dari wawancara langsung menggunakan kuisioner kepada 8 responden nelayan cantrang berukuran 30 GT di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang. Pertanyaan menggunakan kuisioner meliputi aspek teknis dan aspek ekonomi usaha perikanan tangkap cantrang.

3. Metode studi pustaka

Studi pustaka meliputi aspek teknis kapal dan alat tangkap (ukuran, kontruksi, cara pengoperasian, daerah pengoperasian, hasil tangkapan), analisis finansial (*cash flow*, laporan laba rugi dan neraca). Studi tentang kriteria keputusan investasi meliputi *Net Present Value*, *B/C Ratio*, *Internal Rate of Return* dan *Payback Periode*.

4. Metode dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar yang meliputi kapal, alat tangkap, hasil tangkapan, kegiatan bongkar muat di kapal, proses pelelangan ikan, responden yang diwawancarai dan lokasi penelitian.

#### Metode Analisis Data

##### Analisis kelayakan usaha perikanan tangkap cantrang

Analisa usaha dilakukan melalui analisis NPV, B/C Ratio, IRR dan PP (*Payback Period*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung. Analisis usaha yang diperlukan yaitu:

##### Analisis pendapatan usaha

Analisis pendapatan bertujuan untuk mengetahui komponen-komponen input dan output yang terlibat dalam usaha dan besarr keuntungan yang diperoleh dari usaha tersebut (Umar 2009). Pendapatan usaha penangkapan menggunakan cantrang di PPP Tasik Agung dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

$\pi$  : Keuntungan

TR : Penerimaan (Hasil Tangkapan x Harga Ikan)

TC : Total Biaya (Biaya Tetap + Biaya Variabel)

Dimana:

TR > TC, usaha penangkapan menguntungkan

TR = TC, usaha penangkapan pada titik impas

TR < TC, usaha penangkapan rugi

**NPV (Net Present Value)**

NPV yaitu selisih antara *Present Value* dari investasi dan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan. Analisa NPV dapat diketahui dengan rumus :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 - i)^t}$$

Dimana :

B = pendapatan (*benefit*)

C = pembiayaan (*cost*)

i = *discount rate*

t = tahun operasi

Pengambilan keputusan :

Jika,

NPV > 1 ; maka usaha tersebut layak,

NPV = 0 ; maka usaha tersebut dapat layak,

NPV < 1 ; maka usaha tersebut tidak layak (Umar, 2009).

**a. IRR (Internal Rate of Return)**

*Internal Rate of Return* (IRR) adalah tingkat pengembalian yang menyebabkan NPV proyek itu sama dengan nol. Ini merupakan suatu tingkat pengembalian presentase proyek berdasar pada arus kas yang diperkirakan itu (Margaretha, 2007).

Menurut Riyanto (2010) IRR (*Internal Rate of Return*) dapat dihitung dengan:

$$r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Dimana :

r : IRR yang di cari

P<sub>1</sub> : tingkat bunga ke-1

P<sub>2</sub> : tingkat bunga ke-2

C<sub>1</sub> : NPV ke-1

C<sub>2</sub> : NPV ke-2

Pengambilan keputusan :

Jika,

IRR > *rate of return* yang di tentukan : maka investasi diterima

IRR = *rate of return* yang di tentukan : maka investasi dapat diterima

IRR < *rate of return* yang di tentukan : maka investasi ditolak (Umar, 2009)

**b. B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)**

Analisis keuntungan dan biaya (B/C Ratio) adalah perbandingan antara tingkat pendapatan kotor yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan.

Menurut Tibrani (2010) perhitungan B/C *ratio* menggunakan rumus:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Pengambilan keputusan:

B/C Ratio > 1 : maka usaha menghasilkan keuntungan sehingga layak untuk untuk dijalankan

B/C Ratio = 1 : maka usaha tidak untung dan tidak rugi (impas)

B/C Ratio < 1 : maka usaha mengalami kerugian sehingga tidak layak untuk dijalankan

**c. PP (Payback Period)**

*Payback period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas neto. Dengan demikian *payback period* dari suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya (Riyanto, 2010). Perhitungan *Payback period* adalah jumlah investasi dikurangi kas bersih tahun ke-1 kemudian sisa pengurangan dikurangi dengan kas bersih tahun ke-2 dan sisanya terus dikurangi kas bersih sampai tahun ke-n, apabila sisa dari pengurangan sudah tidak bisa dikurangi lagi dengan kas bersih tahun ke-n maka sisa pengurangan tersebut dibagi dengan kas bersih tahun ke-n kemudia hasilnya dikalikan dengan 1 tahun (Riyanto, 2010).

Kriteria :

Nilai *Payback Periode* < 3 tahun : Pengembalian modal usaha dikategorikan cepat

Nilai *Payback Periode* 3 - 5 tahun : Pengembalian modal usaha dikategorikan sedang

Nilai *Payback Periode* > 3 tahun : Pengembalian modal usaha dikategorikan lambat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Rembang merupakan kabupaten yang terletak di bagian Utara Pantai Pulau Jawa dengan luas sebesar 1.104 km<sup>2</sup> dan garis pantai sepanjang ±63,5 km. 35% dari luas wilayah tersebut merupakan kawasan pesisir seluas 355,95 km<sup>2</sup>. Secara geografis Kabupaten Rembang terletak di antara 111°00' – 111°30' Bujur Timur dan 06°30' – 07°00' Lintang Selatan dengan 14 wilayah kecamatan yaitu Kaliori, Rembang, Lasem, Sluke, Kragan, Sarang, Sedan, Gunem, Pamotan, Sulang, Sumber, Bulu dan Pancur (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rembang, 2012).

Secara administrasi Kabupaten Rembang berbatasan dengan:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kabupaten Blora
- Sebelah Barat : Kabupaten Pati
- Sebelah Timur : Kabupaten Tuban (Provinsi Jawa Timur)

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang adalah satu dari Sembilan Pelabuhan Perikanan Pantai yang merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah. Secara administratif PPP Tasik Agung Rembang terletak di Jl. Dorang No.2 Desa Tasik Agung, Kecamatan Rembang Kota, Kabupaten Rembang Jawa Tengah. Kawasan PPP Tasik Agung Rembang menempati area seluas 18 Ha (PPP Tasik Agung Rembang, 2012).

### Aspek Teknis Alat Tangkap Cantrang

#### Sarana Apung

Kapal yang diteliti adalah kapal cantrang berukuran 30 GT di PPP Tasik Agung Rembang. Ukuran Kapal rata-rata memiliki panjang 15,95 meter, lebar 5,30 meter dengan dalam 1,71 meter. Kapal cantrang mempunyai jumlah palka berkisar antara 8 – 10 lubang.

#### Konstruksi Alat Tangkap Cantrang

Berdasarkan hasil pengamatan konstruksi alat tangkap cantrang terdiri dari tiga bagian, yaitu sayap (*wing*), badan (*body*) dan kantong (*code end*). Bagian-bagian alat tangkap cantrang sebagai berikut:

##### 1. Sayap

Sayap terdiri dari 5 bagian menggunakan bahan *Polyethylene* (PE), besarnya *mesh size* 7", mata jaring horizontal berturut-turut 170, 160, 140, 120 dan 100. Jumlah mata jaring vertikal berturut-turut 25, 25, 25, 25 dan 15. Panjang sayap mencapai 8 m.

##### 2. Badan

Badan terdiri dari 12 bagian, bahan yang digunakan adalah *Polyethylene* (PE), jumlah mata jaring horizontal berturut-turut adalah 400, 450, 500, 500, 500, 500, 500, 450, 400, 350, 300, 250 dan jumlah mata jaring vertikal berturut-turut adalah 15, 17, 20, 27, 50, 50, 50, 50, 50, 70, 100, 125. Besarnya *mesh size* berturut-turut 5½", 5", 4½", 4", 3½", 2¾", 2½", 2", 1¾", 1½", 1¼". Panjang badan adalah 30 m.

##### 3. Kantong

Kantong berfungsi untuk menampung hasil tangkapan. Jumlah mata jaring horizontal 250 dan mata jaring vertikal 1.524. Besar *mesh size* 1". Bahan yang digunakan adalah *Polyethylene* (PE) dengan panjang kantong 6 m.

##### 4. Tali

- a. Tali ris atas, menggunakan bahan *Polypropylene* (PP) dengan panjang 17 m.
- b. Tali ris bawah, menggunakan bahan *Polypropylene* (PP) dengan panjang 20 m.
- c. Tali selambar, menggunakan bahan *Polypropylene* (PP) dengan panjang 600 m.

##### 5. Pelampung

Pelampung menggunakan bahan *Polyvinyl Chloride* (PVC) berbentuk bola dengan diameter 30 cm. Jumlah pelampung sebanyak 3 buah.

##### 6. Pemberat

Pemberat yang digunakan adalah timah seberat 24 kg. Timah dibuat persegi panjang dengan ukuran 13 x 7 cm. Banyaknya lempengan biasanya kurang dari 100.

### Cara Pengoprasian Alat Tangkap Cantrang

Penangkapan ikan menggunakan alat tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang dalam 1 trip berkisar antara 15 – 25 hari dengan jumlah trip maksimal dalam 1 tahun adalah 10 trip. Kapal berangkat menuju *fishing ground* dari pelabuhan sekitar pukul 15.00 – 16.00 dan sampai di *fishing ground* sekitar pukul 04.00 dini hari. Penangkapan dimulai pukul 05.00 sampai 17.30. Dalam satu hari cantrang bisa dioperasikan sebanyak 9 kali. Waktu 1 kali operasi sekitar 65 menit. Kapal cantrang yang telah beroperasi biasanya sampai di dermaga bongkar pada dini hari dan memulai proses bongkar ikan pada sekitar pukul 08.00 – 09.00. Proses bongkar memerlukan waktu sekitar 4 jam. Transaksi jual beli ikan di TPI dimulai pukul 14.00 – 18.30. Jumlah ABK dalam unit penangkapan ikan menggunakan alat tangkap cantrang sebanyak 13 – 16 orang. Rata-rata terdiri dari

1 orang nahkoda, 2 orang motoris, 2 orang penata ikan, 2 orang penata jaring, 1 orang juru masak dan ABK biasa sekitar 5 – 8 orang.

Pengoperasian cantrang dilakukan dengan 4 tahap yaitu:

1. **Persiapan**

Sebelum melakukan operasi penangkapan nelayan mempersiapkan perbekalan dan pengecekan alat-alat yang digunakan. Pada tahap awal nelayan menentukan daerah penangkapan ikan sesuai dengan daerah yang telah dilakukan operasi penangkapan sebelumnya (pengalaman) dan berdasarkan informasi dari kapal lain.

2. **Setting**

Pelampung tanda diturunkan kemudian tali selambar sisi kanan diturunkan dengan arah gerakan kapal membentuk lingkaran, jaring diturunkan kemudian tali selambar sisi kiri mulai diturunkan. Posisi tali selambar sisi kanan dan sisi kiri sudah berada di garden yang akan mempermudah untuk menarik jaring tersebut. Waktu yang dibutuhkan untuk *setting* sekitar 15 menit.

3. **Towing**

Penarikan alat tangkap cantrang dengan kecepatan sekitar 5 – 6 knot. Hal ini dilakukan agar pada saat penarikan jaring, kapal tidak bergerak mundur karena berat jaring. *Towing* dilakukan dengan menarik tali selambar dengan bantuan gardan. Waktu yang digunakan untuk menarik jaring sekitar 40 – 50 menit.

4. **Hauling**

Setelah proses *towing* selesai maka tali selambar ditarik dan jaring mulai diangkat. Setelah itu ikan di sortir sesuai jenis dan ukurannya.

### Daerah Penangkapan Cantrang

Daerah penangkapan kapal-kapal cantrang di PPP Tasik Agung Rembang berada di jalur III dengan jarak lebih dari 12 mil. Nelayan cantrang di PPP Tasik Agung biasanya beroperasi di daerah Karimun Jawa dan Bawean. Penangkapan ikan menggunakan alat tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang dalam 1 trip berkisar antara 15 – 25 hari dengan jumlah trip maksimal dalam 1 tahun adalah 10 trip.

### Hasil Tangkapan Cantrang

Berdasarkan hasil pengamatan pada 8 responden, hasil tangkapan alat tangkap cantrang kebanyakan adalah ikan-ikan demersal yaitu ikan Selar (*Caranx* sp), Ekor kuning (*Caesio erythrograster*), Peperek (*Leiognathus* spp), Manyung (*Arius thalassinus*), Pari (*Dasyatis uarnak*), Swanggi (*Priacanthus tayenus*), Kerapu (*Epinephelus* sp), Kapasan (*Gerres kapas*), Beloso (*Saurida tumbil*), Kurisi (*Nemipterus nematoporus*), Badong (*Acanthocybium solandri*) dll.

### Aspek Ekonomi Alat Tangkap Cantrang

#### Modal

Modal yang diperlukan dalam usaha perikanan tangkap cantrang adalah besarnya modal yang diinvestasikan berupa kapal, mesin, alat bantu penangkapan dan alat tangkap cantrang. Besar kecilnya modal yang dibutuhkan tergantung pada ukuran kapal, merk dan kekuatan mesin kapal, ukuran dan jumlah alat tangkap dan banyaknya alat-alat bantu penangkapan yang digunakan. Besarnya modal usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Modal Investasi Rata-rata Usaha Perikanan Tangkap Cantrang di PPP Tasik Agung Rembang (Rp)

	Kapal	Mesin	Alat Bantu Penangkapan	Alat Tangkap	Total
Minimal	300.000.000	57.600.000	75.350.000	22.500.000	505.600.000
Maksimal	400.000.000	107.500.000	76.700.000	30.000.000	598.200.000
Rata-rata	368.750.000	87.118.750	75.818.750	23.437.500	555.125.000

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

#### Keterangan:

Mesin meliputi mesin pendorong, mesin tarik, mesin lampu dan mesin pompa air. Alat bantu penangkapan meliputi GPS, radio, kompas, gardan dan tali penarik.

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa modal investasi untuk memulai usaha penangkapan menggunakan alat tangkap cantrang dengan ukuran kapal 30 GT berkisar antara Rp. 505.600.000,- sampai Rp.598.200.000,- dengan rata-rata sebesar Rp.555.125.000,-. Beberapa dari nelayan cantrang memilih membeli kapal dan mesin dengan kondisi *second* yang kemudian diperbaiki lagi. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli mesin dan alat bantu penangkapan yang besar dikarenakan mesin yang digunakan meliputi mesin pendorong, mesin tarik, mesin lampu dan mesin pompa air sedangkan alat bantu penangkapan yang digunakan meliputi GPS, radio, kompas, gardan dan tali penarik. Harga dari 1 jaring cantrang adalah Rp. 7.500.000,-/. Biasanya nelayan hanya membeli benang saja dan merangkai sendiri jaring cantrang.

**Biaya**

**Biaya Tetap**

Biaya tetap usaha perikanan cantrang di PPP Tasik Agung terdiri dari biaya penyusutan, biaya perawatan, biaya perizinan dan sedekah laut. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa umur ekonomis dari kapal diasumsikan 10 tahun. Umur ekonomis mesin, alat bantu penangkapan dan alat tangkap adalah 5 tahun. Biaya penyusutan rata-rata usaha perikanan tangkap cantrang dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Tetap Rata-rata Usaha Perikanan Tangkap Cantrang (Rp)

No	Jenis Biaya Tetap	Biaya/ th	Biaya/ trip
1	Penyusutan	74.150.000	7.415.000
2	Perawatan	67.237.500	6.723.750
3	Perijinan	550.000	55.000
4	Sedekah Laut	4.800.000	480.000
5	Docking	30.000.000	3.000.000
Biaya Tetap		176.737.500	17.673.750

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

Ijin yang harus dimiliki pemilik kapal adalah Surat Ijin Usaha Perikanan (SIUP) dan SIPI. Retribusi perizinan usaha perikanan berdasar Perda No. 1 Tahun 2011 untuk kapal berukuran 10 – 20 GT sebesar Rp. 75.000,-/ kapal, kapal berukuran 21 – 30 GT sebesar Rp. 100.000,-/kapal. Sedangkan biaya Surat Ijin Penangkapan Ikan (SIPI) untuk alat tangkap cantrang ukuran 10 – 20 GT sebesar Rp. 150.000,-/ kapal, kapal berukuran 21 – 30 GT sebesar Rp. 200.000,-/kapal. SIUP berlaku selama menjalankan usahanya, kecuali ada perluasan atau pengurangan usaha. SIPI berlaku tiga tahun, pembayaran retribusi setiap tahun. Biaya untuk Surat Perijinan Berlayar (SPB) sebesar Rp. 25.000,-/ trip (Rp. 250.000,-/th), jadi total biaya perizinan per tahun adalah Rp. 550.000,-. Berdasarkan Tabel 2. jumlah biaya tetap rata-rata usaha perikanan tangkap per tahun yaitu sebesar Rp. 176.737.500,-.

**Biaya Variabel**

Biaya variabel usaha perikanan cantrang di PPP Tasik Agung berupa biaya operasional, biaya tenaga basket, kas paguyuban, biaya tenaga bongkar dan biaya tenaga kerja. Biaya operasional rata-rata usaha perikanan tangkap cantrang terdapat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Biaya Variabel Rata-rata Usaha Perikanan Tangkap Cantrang (Rp)

No	Jenis Biaya	Jumlah/ trip	Jumlah/ th
1	Biaya Operasional	44.696.875	446.968.750
2	Tenaga Basket	1.734.624	17.346.240
3	Kas Paguyuban	199.327	1.993.274
4	Tenaga Bongkar	1.125.000	11.250.000
5	Tenaga Kerja	24.773.226	247.732.259
Biaya Variabel		72.529.052	725.290.522

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

**Keterangan:**

Tenaga basket terdiri dari sewa basket, lawuhan, raman TPI, biaya kebersihan, biaya keamanan, sumbangan Masjid dan sewa mobil.

Jumlah trip dalam setahun: 10 trip

Jumlah basket rata-rata per trip 664 dan per tahun 6.644

1 basket berisi 30 Kg ikan hasil tangkapan

Sewa basket sebesar Rp. 1000,-/basket

Lawuhan sebesar Rp. 500,-/basket

Raman TPI sebesar Rp. 600,-/basket

KAM+SPN (Keamanan dan Serikat Pekerja Nasional) sebesar Rp. 40.000,-/trip

KEB+DESA (Kebersihan dan Kas Desa) sebesar Rp. 25.000,-/trip

Sewa mobil sebesar Rp. 25.000,-/sekali angkut (70 basket)

Hasil tangkapan yang dibongkar dimasukkan ke dalam basket untuk selanjutnya dibawa ke Tempat Pelelangan Ikan (TPI), diasumsikan 1 basket berisi 30 Kg. Proses bongkar ikan dibantu oleh tenaga bongkar yang jumlahnya sekitar 20 – 25 orang dan nelayan ABK untuk mempercepat proses bongkar ikan, karena apabila proses bongkar ikan selesai dalam waktu yang lama maka harga ikan akan menurun. Ikan yang sudah dimasukkan ke dalam basket selanjutnya diangkut ke Tempat Pelelangan Ikan (TPI) menggunakan mobil, 1 mobil berisi 70 basket ikan. Setelah ikan hasil tangkapan sampai di TPI, maka ada orang yang membantu mengangkut dan menimbang ikan di TPI pada saat transaksi jual beli antara pengurus kapal dan pembeli ikan, orang tersebut diberikan uang yang disebut lawuhan.

Berdasarkan Tabel 3. biaya variabel sebesar Rp. 725.290.522,-/ th atau Rp. 72.529.052,-/ trip. Biaya tenaga bongkar yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membayar orang-orang yang membantu dalam proses bongkar ikan dari kapal untuk selanjutnya di bawa ke TPI, besarnya biaya tenaga bongkar adalah Rp. 50.000,-/orang. Sistem bagi hasil yang disepakati oleh pemilik kapal dan nelayan adalah 50% : 50% dari hasil tangkapan

setelah dikurangi biaya perizinan, *docking*, biaya operasional serta biaya-biaya yang dikeluarkan pada saat proses pembongkaran ikan sampai pelelangan seperti biaya tenaga basket, biaya tenaga bongkar dan biaya lainnya yaitu kas paguyuban, biaya perawatan dan sedekah laut. Sedangkan biaya penyusutan ditanggung oleh pemilik kapal. Nilai biaya tenaga kerja atau besarnya gaji yang di terima 1 bagian ABK dalam 1 trip rata-rata sebesar Rp. 1.250.000,-/ orang.

**Biaya Total**

Biaya total didapatkan dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan, biaya perizinan, biaya *docking* dan sedekah laut. Biaya variabel meliputi biaya operasional, biaya tenaga basket, kas paguyuban, biaya tenaga kerja dan biaya tenaga bongkar. Biaya total rata-rata pada usaha perikanan tangkap cantrang terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Total Rata-rata Usaha Perikanan Tangkap Cantrang (Rp)

Uraian	Jumlah/ trip	Jumlah/ th
Biaya variable	72.529.052	725.290.522
Biaya Tetap	17.673.750	176.737.500
Biaya Total	90.202.802	902.028.022

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

Berdasarkan Tabel 4. biaya variabel sebesar Rp. 725.290.522,-/ th sedangkan biaya tetap sebesar Rp. 176.737.500,-/ th. Besarnya biaya variabel yang jumlahnya mencapai Rp. 725.290.522,-/ th dikarenakan gaji ABK menggunakan sistem bagi hasil 50% : 50%. Biaya total per tahun sebesar Rp. 902.028.022,-.

**Penerimaan**

Penerimaan merupakan jumlah rupiah dari harga jual per satuan kali kuantitas terjual. Pendapatan usaha perikanan tangkap cantrang diperoleh dari hasil penjualan hasil tangkapan ikan yang didaratkan di TPI Tasik Agung II. Nilai pendapatan tergantung dari jenis dan berat total ikan serta mutu ikan. Jumlah dan nilai penerimaan rata-rata dari 8 responden usaha perikanan cantrang terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penerimaan Rata-rata 1 Trip Usaha Perikanan Tangkap Cantrang

No	Nama Kapal	Musim Biasa		Musim Puncak	
		Hasil Tangkapan (Kg/Trip)	Hasil Tangkapan (Rp/Trip)	Hasil Tangkapan (Kg/Trip)	Hasil Tangkapan (Rp/Trip)
1	KM Arrohman MP	17.698	100.183.050	24.346	122.220.700
2	KM Laut Nusantara 3	17.485	100.369.800	23.867	121.435.800
3	KM KM Lintang Samudra	18.308	100.412.950	25.922	122.141.500
4	KM Maju Bersama	16.678	100.682.600	23.774	118.601.150
5	KM Rukun Mina Abadi	17.892	101.456.000	26.017	125.720.250
6	KM Sedulur Barokah	18.131	101.012.100	23.943	121.582.850
7	KM Sri Tambah Rezeki	18.436	99.608.100	25.673	120.197.900
8	KM Udang Sari	18.237	102.744.000	24.646	120.367.200
Rata-rata		17.858	100.808.575	24.774	121.533.419

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

Penerimaan rata-rata dari 8 responden nelayan cantrang pada musim puncak yaitu sebesar Rp. 121.533.419,- sedangkan pada musim biasa sebesar Rp. 100.808.575,-. Penerimaan rata-rata usaha perikanan cantrang di PPP Tasik Agung Rembang sebesar Rp. 1.070.260.281,- dalam 1 tahun. Total trip dalam 1 tahun maksimal adalah 10 trip, dimana cantrang dioperasikan sepanjang tahun. Peneliti menggunakan asumsi bahwa pada musim biasa sebanyak 7 bulan dan musim puncak sebanyak 3 bulan.

**Keuntungan**

Keuntungan usaha diperoleh dari penerimaan dari hasil penjualan ikan dikurangi oleh biaya total dengan asumsi apabila hasil tinggi maka keuntungan akan semakin tinggi. Selain besarnya penerimaan, keuntungan yang besar dapat diperoleh dengan menekan biaya operasional yang dikeluarkan. Keuntungan yang diperoleh dari usaha penangkapan menggunakan cantrang di PPP Tasik Agung terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Keuntungan Rata-Rata Usaha Perikanan Cantrang

Uraian	Nilai (Rp)
Penerimaan	1.070.260.281
Biaya Total	902.028.022
Keuntungan/ th	168.232.259
Keuntungan/ trip	16.823.226

Sumber: Hasil Penelitian (2013)

Berdasarkan Tabel 6, keuntungan rata-rata yang diterima oleh pemilik kapal yaitu Rp. 168.232.259,-/ th atau Rp. 16.823.226,-/ trip. Hasil Keuntungan yang diperoleh adalah keuntungan bersih untuk pemilik kapal.

### Analisis Finansial

Beberapa asumsi yang digunakan dalam perkiraan *cash flow* usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang adalah sebagai berikut:

1. Umur proyek selama 10 tahun;
2. Menggunakan *discount factor* 7% sesuai dengan tingkat bunga deposito 1 tahun bank yang berada di PPP Tasik Agung Rembang yaitu bank BRI;
3. Penerimaan hanya berasal dari penjualan hasil tangkapan;
4. Umur ekonomis untuk biaya penyusutan diasumsikan untuk kapal 10 tahun, mesin dan alat bantu penangkapan serta alat tangkap 5 tahun; dan
5. Modal, biaya tetap dan biaya variabel diasumsikan mengalami kenaikan sebesar 8% setiap tahunnya, kecuali untuk biaya perizinan tidak ada kenaikan dikarenakan nilainya sesuai dengan retribusi perizinan usaha perikanan berdasar Perda No. 1 Tahun 2011.
6. Nilai sisa asset untuk kapal dan mesin sebesar 10% dari harga beli.
7. Pada tahun pertama dalam *cash flow* di asumsikan bahwa pendapatan dan biaya total untuk setiap kapalnya hanya berdasarkan 5 trip penangkapan karena kapal yang digunakan para nelayan adalah kapal baru atau kapal bekas yang pada awal pembelian dilakukan perawatan terlebih dahulu atau dalam masa pembuatan kapal.

### Net Present Value (NPV)

NPV merupakan selisih antara total nilai kini manfaat dengan total nilai kini biaya suatu proyek usaha. Tolak ukur ini bertujuan untuk memproyeksikan nilai pendapatan bersih suatu proyek yang dievaluasi berdasarkan nilai uang saat ini. Kriteria kelayakan yang digunakan adalah jika nilai NPV lebih besar dari pada nol, proyek usaha yang direncanakan dianggap layak. Akan tetapi bila NPV lebih kecil atau sama dengan nol, proyek usaha yang direncanakan dianggap belum layak untuk dilaksanakan. Semakin besar nilai NPV, proyek yang direncanakan tersebut diproyeksikan semakin *profitable* (Wahyudi, 2008).

*Discount factor* yang digunakan adalah 7% sesuai dengan tingkat bunga deposito 1 tahun bank yang berada di PPP Tasik Agung Rembang yaitu bank BRI. Nilai NPV rata-rata sebesar Rp. 946.550.226,-. Nilai ini menunjukkan bahwa NPV pada usaha penangkapan menggunakan alat tangkap cantrang positif atau lebih dari nol. Hal ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan menggunakan alat tangkap cantrang layak untuk diteruskan.

### Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio)

Nilai B/C ratio usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang sebesar 1,13. Menurut Rahardi dan Hartono (2003), suatu usaha dikatakan layak dan memberikan manfaat apabila nilai B/C lebih besar dari satu. Semakin besar nilai B/C maka semakin besar nilai manfaat yang akan diperoleh dari usaha tersebut. Besar B/C ratio yang didapatkan yaitu 1,13 lebih besar dari 1 maka dapat dikatakan usaha tersebut layak dijalankan dan diteruskan.

### Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat *discount (discount rate / interest rate)* pada saat NPV = 0. Suatu investasi dapat dikatakan layak apabila IRR lebih besar dari nilai *interest rate* yang ditentukan, semakin tinggi nilai IRR maka investasi akan semakin layak (*feasible*) (Yafiz, 2009). Dapat dikatakan bahwa IRR menggambarkan tingkat keuntungan yang diharapkan dapat diterima pemilik proyek dari seluruh dana yang telah diinvestasikan pada suatu usaha. Apabila nilai IRR yang didapatkan lebih besar dari 7% maka dapat dikatakan usaha tersebut layak. Berdasarkan hasil perhitungan nilai IRR rata-rata untuk usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang adalah sebesar 31%. Nilai IRR sebesar 31% lebih besar dari *discount factor* (7%) sehingga dapat dikatakan bahwa usaha perikanan tangkap cantrang layak untuk diteruskan.

### Payback Period (PP)

Nilai *Payback Periode* usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang rata-rata sebesar 3,30 atau 3 tahun 3 bulan 18 hari (berkisar antara 3 - 5 tahun). Menurut Riyanto (1991) dalam Kisworo (2013), jika nilai *payback period* kurang dari 3 tahun pengembalian modal usaha dikategorikan cepat. Nilai *payback period* 3 - 5 tahun kategori pengembalian sedang, dan lebih dari 5 tahun kategori lambat. Untuk usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang termasuk kedalam kategori pengembalian sedang.

Menurut Rangkuti (2006), semakin pendek waktu yang diperlukan untuk pengembalian biaya investasi, rencana investasi tersebut semakin menguntungkan. atau dengan kata lain semakin kecil waktu *payback periode*, proyek tersebut semakin baik.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai analisis finansial usaha perikanan tangkap cantrang di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung Rembang adalah sebagai berikut:

1. Kapal yang diteliti adalah kapal cantrang berukuran 30 GT dengan ukuran rata-rata panjang 15,95 m, lebar 5,30 m dan dalam 1,71 m. Lama operasi penangkapan dalam 1 trip berkisar 15 - 25 hari, dengan jumlah trip 1 tahun maksimal 10 trip. Cantrang memiliki 3 bagian utama yaitu sayap, badan dan kantong. Daerah penangkapan berada pada jalur III (> 12 mil) di sekitar perairan Karimun Jawa dan Bawean. Metode

pengoperasian alat tangkap cantrang dilakukan dengan 4 tahap yaitu persiapan, *setting*, *towing* dan *hauling*. Hasil tangkapan terbanyak adalah ikan Demang (*Priacanthus tayenus*) yaitu rata-rata 30% dari total hasil tangkapan pada waktu penelitian.

2. Berdasarkan analisis usaha perikanan tangkap cantrang di PPP Tasik Agung Rembang didapatkan nilai NPV rata-rata Rp. 946.550.226,- (NPV > 0), B/C ratio rata-rata 1,13 (B/C > 0) , IRR rata-rata 31% (IRR > 7%) dan PP rata-rata 3,30 atau 3 tahun 3 bulan 18 hari (berkisar antara 3 - 5 tahun) termasuk kategori pengembalian sedang. Berdasarkan data diatas maka usaha perikanan cantrang 30 GT di PPP Tasik Agung Rembang dapat dikatakan layak secara finansial.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Rembang, 2012. Profil Potensi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rembang 2013. Rembang
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Tengah. 2014. Perikanan dalam Angka. Provinsi Jawa Tengah.
- Kisworo, Rian. 2013. Analisis Hasil Tangkapan, Produktivitas dan Kelayakan Usaha Perikanan Rawai Dasar di PPI Bojomulyo Kabupaten Pati, *Journal of Management Aquatic Resources*. 2(3) : 190-196.
- Margaretha, Farah. 2007. Manajemen Keuangan bagi Industri Jasa. Grasindo. Jakarta.
- Margono, S. 2005. Metodologi Penelitian Pendidikan. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung. 2012. Data Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasik Agung. Rembang.
- Riyanto, Bambang. 2010. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan Edisi 4. BPFE. Yogyakarta.
- Santoso, Gempur. 2007. Metodologi Penelitian (Kuantitatif dan Kualitatif). Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Suparmoko. 2003. Penilaian Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Konsep dan Metode Perhitungan). LPPEM. Wacana Media.
- Tibrani dan T. Sofyani. 2010. Pengorganisasian dan Analisis Usaha Perikanan Keramba di Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar. *Jurnal Penelitian*, 38(1):1-117.
- Umar, Husein. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. PT Gramedia Pustaka. Jakarta.