

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki banyak potensi sumber daya alam. termasuk sumber daya alamnya yang melimpah adalah sektor kelautan dan perikanan. Salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar adalah Provinsi Jawa Timur dengan luas perairan sebesar 208.138 km<sup>2</sup> (Agustine *et al*, 2014).

Menurut Fidiawati (2010), salah satu daerah di Jawa Timur yang perikananannya cukup potensial adalah perairan Tambakrejo yang merupakan salah satu wilayah di pesisir selatan Kabupaten Blitar. Posisi geografis perairan Tambakrejo ini menyebabkan nelayan kabupaten Blitar memiliki akses langsung terhadap sumberdaya perikanan yang terdapat di Samudera Hindia.

Dalam menunjang pemanfaatan sumberdaya perikanan tangkap, sebagian besar kegiatan penangkapan oleh nelayan Kabupaten Blitar terdiri dari berbagai macam alat tangkap seperti alat tangkap *purse seine*, jaring insang (*gillnet*) , pancing rawai, *hand line* dan payang. Jaring udang atau yang sering disebut *bottom gillnet monofilament* merupakan salah satu alat tangkap yang ada di perairan Tambakrejo, yang digunakan nelayan untuk menangkap lobster (*Panulirus spp*). Memiliki konstruksi yang sederhana berbentuk empat persegi panjang. Merupakan alat tangkap yang pengoperasiannya diletakkan di dasar perairan yang berkarang, yang merupakan habitat lobster .

Pemanfaatan sumberdaya perikanan laut (tangkap) khususnya pada alat tangkap jaring udang di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar sampai saat ini masih didominasi oleh usaha perikanan yang umumnya memiliki karakteristik skala usaha kecil, aplikasi teknologi yang sederhana, jangkauan penangkapan yang terbatas di sekitar pantai dan produktivitas yang relatif masih rendah.

Produktivitas nelayan yang rendah umumnya diakibatkan oleh rendahnya keterampilan dan pengetahuan serta penggunaan alat penangkapan maupun perahu yang masih sederhana sehingga efektifitas dan efisiensi alat tangkap dan penggunaan faktor-faktor produksi lainnya belum optimal. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima oleh nelayan dan pada akhirnya mempengaruhi pula tingkat kesejahteraannya.

Alokasi kombinasi faktor-faktor produksi tersebut dengan baik dapat meningkatkan efisiensi yang pada gilirannya dapat meningkatkan penghasilan nelayan. Nelayan tradisional pada umumnya belum menggunakan kombinasi input yang sesuai dengan perhitungan teknisnya sehingga mengakibatkan pendapatan nelayan kurang maksimal selain itu penangkapan secara berlebihan dilihat dari sisi ekonomi akan mengurangi pendapatan nelayan karena berkurangnya hasil tangkapan dari waktu ke waktu. Ditinjau secara teknis penangkapan secara berlebihan berpengaruh buruk terhadap lingkungan. Dengan adanya kecenderungan menurunnya hasil tangkapan, namun disatu sisi ada penambahan jumlah unit penangkapan jaring udang, maka penulis tertarik untuk meneliti efisiensi teknis dan ekonomis alat tangkap jaring udang di periran Tambakrejo Kabupaten Blitar.

### 1.2 Rumusan Masalah

Potensi perikanan yang besar di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar belum dikaji secara lebih lanjut khususnya perikanan tangkap menggunakan alat tangkap jaring udang (*bottom gillnet*). Alat tangkap *bottom gillnet* merupakan alat tangkap yang dalam penggunaannya hanya menunggu ikan target untuk melewati jaring sehingga terperangkap. Selain itu jumlah hasil tangkapan diduga dipengaruhi oleh faktor produksi seperti lama perendaman (*immersing*) alat tangkap, pengalaman nahkoda, jumlah Anak Buah Kapal (ABK), daya mesin,



ukuran kapal, dan luas jaring. Faktor ekonomis juga mempengaruhi kinerja nelayan *bottom billnet* di perairan Tambakrejo.

Oleh karena itu, perlu diketahui lebih lanjut pengaruh produksi alat tangkap *bottom gillnet* secara teknis dan ekonomis pada keberhasilan penangkapan ikan di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a. Menentukan faktor teknis dan ekonomis yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan jaring udang (*bottom gillnet*).
- b. Menganalisis hasil kajian ekonomis apakah layak atau tidak terhadap kegiatan tangkap jaring udang (*bottom gillnet*).

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini antara lain:

- a. Bagi kalangan umum dapat digunakan sebagai bahan informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ikan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap purse seine.
- b. Bagi kalangan akademisi dapat dijadikan masukan untuk penelitian yang lebih lanjut dan pengembangan informasi tentang alat tangkap dan faktor yang mempengaruhi produksi purse seine.
- c. Bagi peneliti dapat memberi informasi dan wawasan tentang alat tangkap dan faktor-faktor produksi alat tangkap purse seine.

### 1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambakrejo Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur, pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2016.

### 1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian ini meliputi konsultasi proposal yang dilaksanakan minggu pertama hingga minggu akhir bulan Januari dengan maksud untuk menentukan tujuan dan kegiatan yang akan dilakukan saat penelitian. Pembuatan proposal dilakukan pada minggu ke tiga bulan Januari hingga minggu ke dua bulan Februari yang dilanjutkan dengan persiapan kegiatan selama dua minggu awal di bulan Februari. Persiapan ini meliputi segala hal yang diperlukan untuk mendapatkan data penelitian dan partisipasi aktif atau penelitian serta. Pengambilan data dilaksanakan selama empat minggu mulai dari minggu ke empat bulan Februari sampai minggu ke tiga bulan Maret. Terakhir adalah penyusunan laporan penelitian yang dilakukan selama tujuh minggu mulai dari awal bulan Maret hingga awal bulan April (Tabel 1).

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Skripsi

No.	Kegiatan	Waktu (Minggu ke-)															
		Januari				Februari				Maret				April			
1.	Konsultasi Proposal	■	■	■	■												
2.	Pembuatan Proposal					■	■	■	■								
3.	Persiapan Kegiatan									■	■	■	■				
4.	Partisipasi Aktif													■	■	■	■
5.	Pengambilan Data																
6.	Penyusunan Laporan													■	■	■	■

Keterangan : ■ pelaksanaan penelitian

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Deskripsi dan Kontruksi Alat Tangkap Gillnet

Jaring insang dasar adalah penangkap ikan yang termasuk *gillnet*, dimana dalam pengoperasiannya didiamkan di dasar perairan. Secara konstruksi alat tangkap *gillnet* atau dikenal dengan nama jaring insang sangat sederhana, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh tubuh jaring, lebar jaring lebih pendek bila dibandingkan dengan panjangnya, dengan kata lain jumlah *mesh depth* lebih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah *mesh* pada arah panjang jaring.

Menurut Hudring (2012), konstruksi jaring insang secara umum terbentuk dari :

- Pelampung (*float*), suatu benda yang mempunyai daya apung dan dipasang pada jaring bagian atas berfungsi sebagai pengapung jaring.
- Tali penguat atas (*upper selvedge line*), seutas tali yang terletak diantara tali pelampung dengan tali ris atas berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian atas.
- Tali ris atas (*head rope*), seutas tali yang digunakan untuk menggantungkan tubuh jaring.
- Tubuh jaring (*net body*), lembaran jaring yang berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran mata jaring yang merata atau sama/seragam.
- Tali ris samping (*side line*), seutas tali yang terpasang pada pada sisi-sisi tubuh jaring berfungsi sebagai penguat tepi jaring.
- Tali ris bawah (*ground rope*), seutas tali yang dipergunakan untuk mengikatkan badan jaring bagian bawah.



- Tali penguat bawah (*lower selvedge line*), seutas tali yang terletak diantara tali ris bawah dengan tali pemberat berfungsi sebagai penguat tali jaring bagian bawah.
- Pemberat (*sinker*), benda yang mempunyai daya tenggelam dan dipasang pada jaring bagian bawah berfungsi sebagai penenggelam jaring

Menurut Martasuganda (2002), jaring insang (*gill net*) adalah satu jenis alat penangkap ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang di mana ukuran mata jaring (*mesh size*) sama, jumlah mata jaring ke arah horizontal (*mesh length/ML*) jauh lebih banyak dari jumlah mata jaring ke arah vertical (*mesh depth/MD*). Pada lembaran jaring bagian atas diletakkan pelampung (*floats*) dan pada bagian bawah diletakkan pemberat (*sinkers*).

## 2.2 Pengoperasian Alat Tangkap *Bottom Gillnet*

Menurut Hudring (2012), metode pengoperasian jaring insang pada umumnya dilakukan secara pasif, tetapi ada juga yang dioperasikan secara semi aktif atau secara aktif. Untuk jaring insang yang dioperasikan secara pasif umumnya dilakukan pada malam hari, baik itu dioperasikan dengan alat bantu cahaya atau tanpa alat bantu cahaya dengan cara dipasang di perairan atau daerah penangkapan yang diperkirakan akan dilewati oleh ikan atau hewan air lainnya, kemudian didiamkan untuk beberapa lama agar ikan terperangkap. Lamanya pemasangan jaring insang di daerah penangkapan disesuaikan dengan jenis ikan yang akan dijadikan target tangkapan atau menurut kebiasaan nelayan yang mengoperasikannya.

Menurut Ramdhan (2008), mengatakan bahwa jaring insang dapat dipasang menghadang atau sejalan arah arus, di mana posisi ini dapat mengubah bentuk alat oleh karena tekanan dinamika air yang kemudian dapat memengaruhi kapasitas hasil tangkapan. Mata jaring yang terpasang akan

membuka lebar ketika ikan yang berenang menuju ke jaring menabrak dengan kepalanya tepat pada satu mata. Jika ukuran ikan terlalu kecil dari ukuran mata jaring maka ikan tersebut akan berenang lurus menembus jaring dan melarikan diri. Untuk ikan yang tubuhnya terlalu besar dari ukuran mata jaring, ikan tersebut akan merobek jaring dan melarikan diri. Ikan yang ukurannya tepat dengan ukuran mata jaring, jika ikan menabrak mata jaring, ikan akan mendorong kepala dan badannya kuat-kuat kedalam jaring. Tetapi bila tenaga untuk mendorong terlalu kuat, ikan akan menembus jaring dan melarikan diri. Ketika ikan mencoba untuk menarik kepalanya dari mata jaring, benang halus yang melilit kulitnya akan bergeser dan menjerat insangnya.

### 2.3 Daerah Penangkapan Ikan

Menurut Suwardiyono (2007), mendefinisikan daerah penangkapan sebagai suatu daerah atau wilayah perairan, baik perairan tawar, laut maupun lautan (samudera) yang menjadi sasaran atau tujuan penangkapan, karena di daerah ini diharapkan dapat tertangkap ikan atau non ikan dalam jumlah yang sebanyak-banyaknya. Suatu lokasi dapat dikatakan sebagai daerah penangkapan ikan jika daerahnya cukup luas, sehingga memungkinkan suatu kelompok ikan tinggal (menetap) secara utuh dalam waktu cukup lama; faktor lingkungan (kadar garam atau salinitas, suhu perairan, oksigen terlarut, makanan) sesuai dengan yang disenangi ikan yang menjadi target penangkapan; memungkinkan untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan dengan aman dari benda-benda pengganggu (tonggak, bangkai kapal, dan lain-lain); dan tidak terlalu jauh dari basis operasi penangkapan ikan (*fishing base*), sehingga dicapai penghematan atau efisiensi penggunaan bahan bakar minyak.

Menurut Muhammad (1991) dalam Niwan (2006), nelayan Jawa Timur dalam memanfaatkan potensi yang ada menghadapi kendala jangkauan daerah



penangkapan yang dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu: (1) nelayan yang bekerja di pantai, (2) lepas pantai, (3) laut lepas/ samudera. Daerah-daerah penangkapan ini pada kenyataannya tidak bisa dipisahkan dengan tegas. Pengelompokkan ini berkaitan dengan kedalam perairan yang kemudian mempengaruhi jenis ikan yang diburu pada masing-masing unit kerja, alat tangkap yang dipakai, armada penangkapan, dan modal kerja yang diperlukan untuk membentuk unit kerja.

#### 2.4 Pengalaman Nahkoda

Menurut Sulandari (2011), nahkoda adalah orang yang menjalankan atau mengemudikan kapal menuju dan dari daerah penangkapan. Dalam operasi penangkapan pengalaman nahkoda merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan operasi penangkapan. Nahkoda yang berpengalaman akan dapat dengan mudah mengemudi kapal, menentukan daerah penangkapan dan cepat mengatasi permasalahan yang timbul selama perjalanan atau selama operasi penangkapan langsung. Nahkoda adalah pemimpin kapal yang yaitu sebagai pemimpin tertinggi dalam mengelola, melayarkan dan mengarahkan kapal tersebut. Berdasarkan lamanya waktu kerja dalam satuan tahun dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu (a) 1-2 tahun (kurang berpengalaman), (b) 3-5 tahun (berpengalaman), (c) < 5 tahun (sangat berpengalaman).

#### 2.5 Daya Mesin

Menurut Pamikiran (2009), *Ability* atau kemampuan kapal yang baik tentunya sangat diharapkan untuk dapat menunjang efektifitas dan efisiensi kegiatan penangkapan ikan, dan pada akhirnya akan memberikan dampak yang baik atau keuntungan bagi usaha perikanan itu sendiri. Salah satu faktor yang mempengaruhi efektifitas dan efisiensi dari kapal adalah penggunaan daya (HP) dari mesin pendorong kapal. Penggunaan mesin pendorong ini disesuaikan



dengan ukuran, kecepatan, dan tujuan dari penggunaan kapal tersebut di lapangan.

Menurut Wijopriono dan Genisa (2003), kapal yang berukuran besar umumnya dilengkapi dengan mesin penggerak yang bertenaga besar, mampu membawa awak kapal yang lebih banyak dan jaring yang berukuran besar, serta menampung hasil tangkapan yang lebih banyak

## 2.6 Luas Jaring

Menurut Aji (2013), faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil tangkapan adalah adanya pengaruh panjang jaring terhadap produksi ikan hasil tangkapan karena panjang jaring yang digunakan maka akan menambah luas sapuan pada saat pengoperasian, sehingga dapat mempengaruhi jumlah ikan yang akan diperoleh.

Selain luas jaring, ukuran mata jaring juga akan mempengaruhi terjeratnya ikan pada mata jaring. Menurut Sutanto (2005), kebijakan atau pendekatan selektifitas alat tangkap dalam manajemen sumberdaya perikanan adalah metode penangkapan ikan yang bertujuan untuk mencapai atau mempertahankan struktur umur yang paling produktif dari stok ikan. Contohnya adalah pembatasan minimum terhadap ukuran mata jaring, sehingga ikan yang tertangkap hanya ikan yang berukuran besar sementara ikan yang kecil akan lolos dan berkesempatan untuk menjadi besar.

## 2.7 Lama Perendaman Jaring (*Immersing*)

Menurut Setiawati *et al* (2015), faktor yang menentukan jumlah hasil tangkapan adalah waktu perendaman (*immersing*) jaring insang (*gillnet*) berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapat. Lama waktu perendaman adalah lama waktu yang diperlukan untuk mencari ikan dalam satu trip.

Sebagai upaya nelayan untuk meningkatkan hasil tangkapannya, adalah dengan melakukan strategi penangkapan ikan dengan menambah waktu operasi penangkapan ikan. Bila biasanya penangkapan ikan skala kecil dilakukan dalam waktu satu hari, maka sebagai strategi meningkatkan hasil tangkapannya adalah dengan memperpanjang waktu operasi penangkapan ikannya di laut (Wiyono, 2012).

## 2.8 Ukuran Kapal

Menurut Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2012 *Gross Tonnage* (GT) kotor adalah volume kapal secara keseluruhan yang diperoleh dari pengukuran yang dilakukan berdasarkan standar metode pengukuran kapal non konversi. Dimana GT dapat dihitung dengan menggunakan yang dikemabangkan oleh Nomura dan Yamasaki (1977) yaitu:

$$GT = L \times B \times D \times C_b \times 0,353$$

Dimana :

- GT = Grosse Tonnage (kekuatan kapal)
- L = panjang kapal
- B = lebar kapal
- D = dalam kapal
- C<sub>b</sub> = koefisien block (0,55)

Berdasarkan ketetapan Menteri Kelautan dan Perikanan No.38 Tahun 2003 produktivitas penangkapan ikan ialah merupakan tingkat kemampuan kapal penangkap ikan untuk memperoleh hasil tangkapan ikan per tahun.

## 2.9 Jumlah Anak Buah Kapal (ABK)

Menurut Sulandari (2011), Anak Buah Kapal (ABK) adalah semua orang yang berada dan bekerja di kapal kecuali nahkoda. Jumlah dan keterampilan anak buah kapal berpengaruh terhadap kecepatan penebaran (*setting*) dan penarikan (*hauling*). Perlunya suatu penelitian tentang jumlah ABK yang sangat



menentukan terhadap kecepatan proses *setting* dan *hauling*, dan efektifitas kerja dalam operasi penangkapan (tugas dari masing-masing ABK dalam operasi penangkapan), serta adanya anggapan bahwa jumlah ABK yang cukup akan mempengaruhi proses penangkapan, sehingga hasil tangkapan yang didapat optimal.

## 2.10 Analisis

### 2.10.1 Teknis

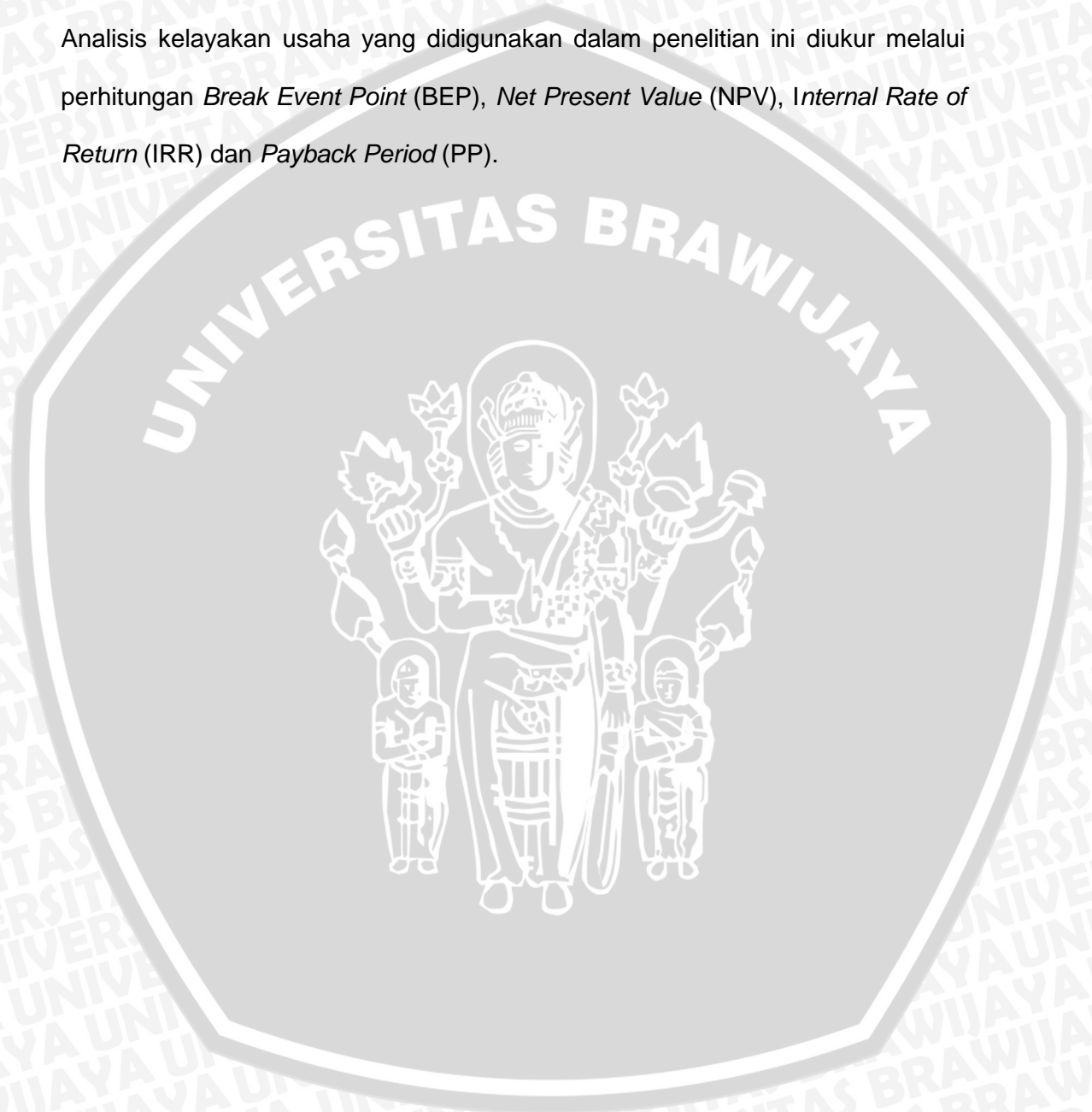
Analisis teknis merupakan aspek yang meliputi evaluasi tentang input dan output dari barang dan jasa yang akan diperlukan dan diproduksi oleh proyek Produktivitas merupakan penggabungan antar konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas bahan alat penangkapan. Efisiensi mengukur banyaknya hasil produksi (*output*) yang dapat diperoleh dari kesatuan *input* (Soekarwati, 2003). Model fungsi Cobb-Douglas memiliki sifat yang sederhana dan mudah penerapannya. Fungsi produksi Cobb-Douglas juga mampu menggambarkan keadaan skala hasil (*return to scale*), apakah sedang meningkat, tetap atau menurun. Sebelum dilakukan pengukuran produktivitas, terlebih dahulu merumuskan *output* yang diharapkan dan *input* yang akan digunakan untuk menghasilkan *output*. Penelitian ini mengambil beberapa input yang digunakan dalam menganalisis fungsi produktivitas lama perendaman (*immersing*) alat tangkap, pengalaman nahkoda, jumlah Anak Buah Kapal (ABK), daya mesin, ukuran kapal, dan luas jaring.

### 2.10.2 Ekonomi (Kelayakan Usaha)

Kegiatan usaha merupakan kegiatan yang dapat direncanakan dan dapat dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan menggunakan sumber-sumber untuk mendapatkan manfaat. Sumber-sumber tersebut sebagian atau

seluruhnya dapat dianggap sebagai bagian-bagian konsumsi yang dikorbankan dari penggunaan masa sekarang untuk memperoleh manfaat (Gittinger, 1986)

Analisis usaha digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha dan modal yang dibutuhkan untuk melakukan usaha perikanan alat tangkap *bottom gillnet*. Analisis kelayakan usaha yang digunakan dalam penelitian ini diukur melalui perhitungan *Break Event Point (BEP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Payback Period (PP)*.





### 3. METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kapal penangkap ikan dengan alat tangkap jaring udang (*bottom gillnet monofilament*) yang ada di perairan Kabupaten Blitar dengan tempat di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambakrejo. Selain itu, materi penelitian yang digunakan adalah kuisisioner untuk pengambilan data aspek teknis dan aspek ekonomi perikanan jaring udang (*bottom gillnet monofilament*) di lapang.

#### 3.2 Metode Penelitian

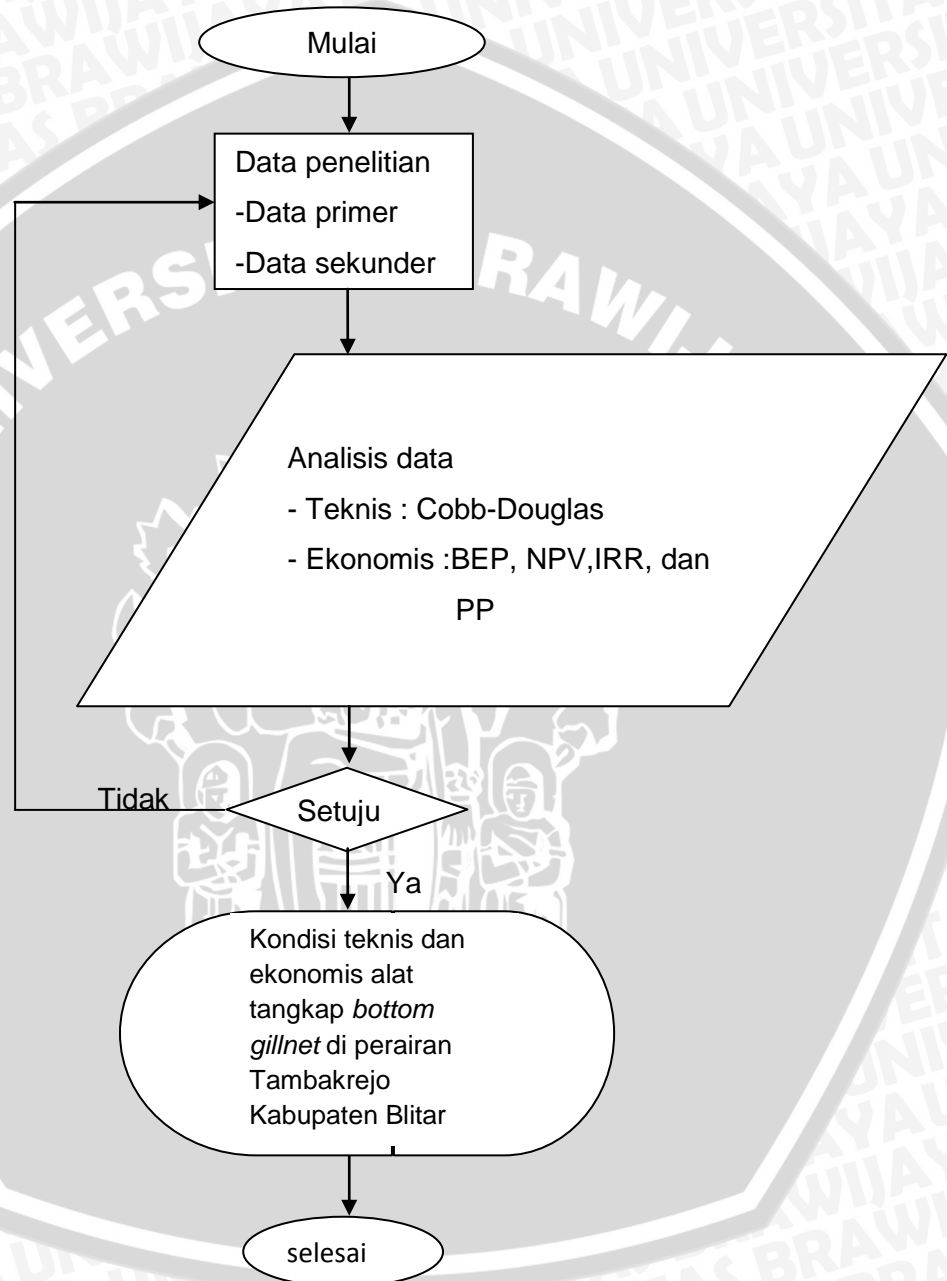
Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana menurut Notoatmojo (2012), survei adalah cara penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu. Pada umumnya survei bertujuan untuk membut penelitian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program tersebut.

#### 3.3 Alur Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi faktor-faktor produksi *bottom gillnet* dan menggunakan variable yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang diambil berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil menggunakan kuisisioner dan wawancara maupun observasi. Data sekunder berupa data statistik perikanan Kabupaten Blitar (Gambar 1).

Data lapang akan dianalisis secara teknis dan ekonomis. Analisis teknis berupa faktor-faktor produksi menggunakan analisis Cob-Douglas, sehingga dapat diketahui faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi alat tangkap *bottom gillnet*. Analisis ekonomis tentang kelayakan usaha alat tangkap *bottom gillnet* menggunakan analisis perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost*

Of Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP). Dari kedua analisis ini akan memperoleh hasil mengenai Kondisi teknis dan ekonomis alat tangkap bottom gillnet di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian



### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian adalah mengumpulkan data yang akan digunakan dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, dimana menurut Narbuko (2009), metode observasi dilakukan dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian yang diselidiki.

#### 3.4.1 Data Primer

Data primer adalah data-data yang diperoleh secara langsung dalam kegiatan penelitian lapangan melalui pengamatan dan pencatatan dari hasil observasi dan wawancara langsung, partisipasi aktif dan dokumentasi. Berikut teknik pengambilan data :

##### a. Wawancara (interview)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti mengetahui hal-hal dari responden sedikit/ kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka (Sugiyono, 2009).

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara langsung terhadap responden baik itu nelayan gillnet maupun kepada pihak instansi terkait yang bertujuan untuk menggali berbagai informasi seperti data kapal, biaya operasional, hasil tangkapan yang diperoleh, awak kapal dan informasi lainnya yang diperlukan.

##### b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan dari peneliti terhadap obyek penelitiannya. Data dapat dikumpulkan ketika sudah dilapang. Instrument yang digunakan dapat berupa lembar pengamatan, panduan pengamatan maupun alat

perekam. Metode observasi dapat menghasilkan data lebih rinci mengenai perilaku (subyek), benda atau kejadian (obyek) dari pada metode wawancara (Purhantara, 2010).

Dalam penelitian ini penulis mengamati secara langsung kegiatan kapal *bottom gillnet*, termasuk dalam identifikasi lata tangkap *bottom gillnet* serta hasil tangkapan yang di peroleh.

#### c. Kuisiener

Kuisiener atau angket dapat digunakan sebagai alat atau instrument pengumpul data penelitian. Kuisiener terdiri dari daftar pertanyaan yang disampaikan kepada reponden untuk dijawab secara tertulis (Arikunto, 2005).

Penelitian ini menggunakan kuisiener yang nantinya diberikan kepada responden untuk mengumpulkan data teknis unit penangkapan *bottom gillnet* serta hasil tangkapan yang diperoleh.

### 3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder (*secondary data*) adalah sumber data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi yaitu berupa publikasi. Data yang sudah dikumpulkan oleh pihak/ instansi lainnya. Misalnya suatu perusahaan yang ingin mengetahui data penduduk, pendapatan nasional, indeks harga konsumen, ekspor dan impor serta data statisik lainnya (Supranto, 1997).

Data sekunder meliputi data-data penunjang dari data primer, yang didapatkan melalui studi kepustakaan dari berbagai sumber, baik publikasi yang bersifat resmi seperti jurnal, buku, hasil penelitian maupun publikasi terbatas arsip-arsip data lembaga atau instansi yang terkait.

### 3.5 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumberdata yang lainnya terkumpul. Selanjutnya data



dikelompokkan berdasarkan variabel dan jenis responden, yang dilanjutkan dengan tabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Analisis data merupakan suatu proses dari pengujian data setelah data tersebut dikumpulkan dan dipilih. Dalam analisa data dilakukan pengeditan agar lebih mudah pada saat data diolah.

**3.5.1 Analisis Teknis**

Menurut Soekarwati (2003), fungsi Cobb-Douglas merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variable. Dimana (Y) merupakan variable dependen yang dijelaskan. Sedangkan (X) merupakan variable. Independen yang menjelaskan. Untuk menyelesaikan hubungan anatar Y dan X dengan menggunakan regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X.

Menurut Asmanah et al (2009), fungsi produksi Cob Douglas digunakan untuk menduga hubungan anatar produksi dengan faktor-fakor produksi yang memepngaruhi terhadap hasil produksi. Persamaan Cobb-Douglas, dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b1}, aX_2^{b2} aX^{b3} \dots X_n^{bn} e^u \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- Y : Produksi
- X-Xn : Faktor produksi yang mempengaruhi
- U : Kesalahan
- e : Logaritma natural (2,718)

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan (1), maka persamaan tersebut diubah kedalam bentuk linear dengan regresi berganda, persamaan tersebut menjadi

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_2 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + \dots\dots\dots + b_n \ln X_n \dots\dots\dots(2)$$





Dimana :

- Y = Output (Variabel dependen)
- X = Input (Variabel independen)
- a = Konstanta / Intercep
- b = Nilai koefisien regresi masing-masing variabel
- e = *error term*

pada persamaan tersebut, nilai  $b_1$   $b_2$   $b_3$ ..... $b_n$  mempunyai nilai yang tetap meskipun variabel yang lain telah dilogaritmakan. Hal ini terjadi karena dalam fungsi Cob-Douglas nilai b sekaligus menunjukkan nilai elastisitas X terhdap Y. dalam penelitian ini, faktor-faktor teknis yang digunakan dalam menentukan produktivitas nelayan *bottom gillnet* ialah:

- Y = Hasil produksi nelayan
- $X_1$  = Pengalaman nahkoda
- $X_2$  = Jumlah ABK
- $X_3$  = Daya mesin
- $X_4$  = Luas jaring
- $X_5$  = Ukuran kapal
- $X_6$  = Lama perendaman

Berdasarkan faktor-faktor produksi diatas maka secara matematis model dari fungsi Cob-Douglas dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e \dots \dots \dots (3.3)$$

Fungsi persamaan Cob-Douglas menggunakan persamaan berpangkat sehingga pangkatnya harus diturunkan dengan logaritma natural (Ln) sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + e \dots \dots \dots (3.4)$$

**3.5.2 Analisis Ekonomi**

Menganalisa kelayakan usha menggunakan analisis finansial yang memperhatikan hasil modal saham yang ditanam untuk kepentingan badan atau orang yang langsung berkepentingan dengan proyek usaha yang dilakukan.



❖ Analisis *Break Event Point* (BEP)

Analisis ini digunakan untuk menyatakan jumlah produksi minimal yang harus diperoleh setiap tahun pada tingkat “tidak untung dan tidak rugi”. Rumus yang digunakan adalah:

$$BEP = \frac{\text{Biaya tetap}}{(\text{harga jual ikan} - \text{biaya tidak tetap})}$$

❖ NPV (*Net Present Value*)

NPV dari suatu proyek merupakan nilai sekarang (*present value*) dari selisih antara *benefit* (manfaat) dengan *cost* (biaya) pada *discount rate* tertentu. Secara matematis dapat dihitung sebagai berikut :

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

Dimana :

$B_t$  = keuntungan pada tahun ke- $t$

$C_t$  = biaya pada tahun ke- $t$

$i$  = discount rate (tingkat bunga yang berlaku)

$t$  = periode

Kriterianya adalah:

Jika  $NPV > 0$ , maka proyek tersebut menguntungkan (investasi layak)

Jika  $NPV = 0$ , maka proyek tersebut tidak layak

Jika  $NPV < 0$ , maka investasi tidak layak

❖ IRR (*Internal Rate Of Return*)

IRR adalah suatu kriteria investasi untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahun dan IRR juga merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam pengembalian bunga pinjaman.

$$IRR = I_2 + \frac{NPV}{NPV_1 - NPV_2} (I_2 - I_1)$$

Dimana :

$NPV_1$  = NPV yang masih Positif

$NPV_2$  = NPV yang Negatif

$i_1$  = *discount rate* pertama dimana diperoleh NPV Positif

$i_2$  = *discount rate* kedua dimana diperoleh NPV Negatif

Kriterianya :

a) Bila  $IRR >$  tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan layak

b) Bila  $IRR <$  tingkat bunga berlaku, maka proyek dinyatakan tidak layak

- ❖ *Payback Period* (PP) adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasidengan menggunakan proceed atau net cash flow

$$PP = \frac{\text{Total investasi}}{\text{nilai masuk bersih}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Kriterianya adalah semakin kecil nilai *Payback Period* maka usaha yang dijalankan semakin layak atau sebaliknya.



## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Letak Geografis dan Topografis

Lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambakrejo, terletak di Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur. Secara geografis lokasi PPI Tambakrejo terletak diantara koordinat  $8^{\circ}18'51,08''$  -  $8^{\circ}19'6,2''$  LS dan  $112^{\circ}8'18,82''$ - $112^{\circ}8'43,56''$  BT. Dengan adanya PPI sebagai penunjang kegiatan perikanan tangkap selain itu nelayan dapat mengakses langsung sumberdaya perikanan yang ada di Samudera Hindia.

Kawasan lokasi berada di wilayah Blitar Selatan dengan luas kawasan sekitar  $689,95 \text{ km}^2$ . Kecamatan Wonotirto luas wilayahnya mencapai  $164,54 \text{ km}^2$ . Luas total desa Tambakrejo mencapai  $4,89 \text{ km}^2$  atau  $2,971 \%$  dari seluruh luas Kecamatan Wonotirto. Sedangkan batas administrasi Desa Tambakrejo adalah :

- Sebelah Timur : Desa Kaligrenjeng
- Sebelah Selatan : Samudera Hindia
- Sebelah Barat : Desa Tumpak Kepuh
- Sebelah Utara : Desa Ngadipuro

Kecamatan Wonotirto terdiri dari delapan desa yaitu Tambakrejo, Kaligrenjeng, Pasiraman, Sumberboto, Gunung Gede, Ngadipuro, Ngeni, dan Wonotirto (Tabel 2).

Tabel 2. Luas Desa di Wilayah Kecamatan Wonotirto

No	Desa	Luas Daratan	
		Luas ( $\text{Km}^2$ )	%
1.	Tambakrejo	4,89	2,90
2.	Kaligrenjeng	17,21	10,46
3.	Pasiraman	7,81	4,75
4.	Sumberboto	22,66	13,77
5.	Gunung Gede	28,87	17,54
6.	Ngadipuro	23,00	13,98
7.	Ngeni	40,39	24,55
8.	Wonotirto	19,17	11,98
	Total	164,54	100,00

Sumber : Profil Kelautan dan Perikanan Kabupaten Blitar (2015)

Kondisi topografis Desa Tambakrejo berada pada ketinggian 0-100 meter di atas permukaan laut (dpl). Pada umumnya Desa Tambakrejo terletak pada tanah yang datar hingga berbukit. Kemiringan tanah di sekitar pantai antara 0-2 % dan 2-5%, sedangkan di beberapa tempat merupakan tanah berbukit dengan kemiringan anatar 15-30%. Jenis batuan di Desa Tambakrejo didominasi oleh batuan gamping yang mempunyai sifat kurang bisa mengikat tanah.

Desa Tambakrejo merupakan desa agraris dengan kondisi tanah yang sebagian merupakan kawasan subur, sehingga sangat baik digunakan untuk kawasan pertanian. Sebagian lagi merupakan kawasan tegalan dan juga merupakan kawasan perbukitan yang gundul, meskipun sekarang sudah mulai di tanamai. Saat ini kawasan desa Tambakrejo yang telah berkembang menjadi kawasan terbangun kurang lebih 12,50% dari seluruh luas wilayah atau 61, 250 Ha, sisanya kawasan sawah, tegalan, dan hutan. Kawasan terbangun adalah kawasan yang tidak dapat dialih fungsikan.

## **4.2 Kegiatan Perikanan Tangkap**

### **4.2.1 Unit Penangkap Ikan**

Alat tangkap memegang peran penting dalam operasi penangkapan ikan. Dilihat dari jenis alat tangkapnya, ada tujuh usaha perikanan tangkap yang berkembang di Tambakrejo, yaitu usaha penangkapan dengan menggunakan *purse seine*, jaring payang, jaring insang hanyut, jaring udang, pancing ulur, pancing tonda dan rawai (Tabel 3).



Tabel 3. Data alat penangkapan ikan di Desa Tambakrejo (2012-2015)

No	Jenis Alat Tangkap	Jumlah (unit)			
		2012	2013	2014	2015
1.	Payang	5	5	2	2
2.	Purse seine	1	1	4	4
3.	Jaring insang hanyut ( <i>drift gillnet</i> )	98	104	111	152
4.	Jaring insang tetap ( <i>bottom gillnet monofilament</i> )	117	138	147	202
5.	Pancing ulur	239	210	218	298
6.	Pancing tonda	20	20	20	25
7.	Rawai	125	136	136	153
Jumlah		605	614	638	936

Sumber : Data Statistik Perikanan (2012-2015)

Terlihat bahwa pada tahun 2012-2015 alat tangkap yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan di Perairan Tambakrejo mengalami fluktuasi naik dan turun. Hal ini disebabkan musim tangkap yang ada di perairan Tambakrejo berubah ubah sehingga menyebabkan adanya penurunan dan kenaikan jumlah alat tangkap yang disesuaikan dengan kondisi musim di perairan Tambakrejo.

Alat tangkap jaring udang yang dioperasikan nelayan di perairan Tambakrejo memiliki panjang antara 100-300 m dengan kedalaman atau tinggi sekitar 1,30-2,5 m. Dengan ukuran mata jaring 12,7-14 cm (5-5,5 inchi). Hasil tangkapan utamanya adalah udang karang. Kosntruksi alat tangkap jaring udang di perairan Tambakrejo hampir sama seperti alat tangkap gillnet pada umumnya, hanya saja bahan utama jaring udang ini menggunakan senar transparan (*PA monofilament*) dengan diameter 0,35 mm. Pelampung utama menggunakan potongan sandal jepit berbentuk oval dengan panjang 6 cm, lebar 4 cm dan tebal 1,33 cm. Jarak pemasangan pelampung adalah 127-155 cm. Pemberat yang digunakan adalah timah dengan ukuran panjang 2,14 cm dan lebar 1,25 cm dengan jarak masing-masing pemberat yaitu antara 40-50 cm. Jaring udang memiliki pelampung penanda dan pemberat tambahan. Pelampung penanda diletakkan pada ujung jaring dengan bahan sterofoam sedangkan pemberat menggunakan batu karang pada ujung jaring.



Nelayan yang beroperasi di perairan Tambakrejo umumnya merupakan penduduk asli setempat. Berdasarkan dari kepemilikan sarana penangkapan ikan, nelayan Blitar terdiri dari nelayan pemilik atau juragan dan nelayan Kelompok Usaha Bersama (KUB). Nelayan pemilik atau juragan merupakan nelayan yang memiliki sarana penangkapan ikan, yaitu armada penangkapan berupa kapal dan alat tangkap. Sedangkan untuk nelayan KUB sarana kapal dan alat tangkap merupakan milik bersama dalam kelompok nelayan.

Kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan jaring udang di perairan Tambakrejo menggunakan jenis kapal motor temple yang terbuat dari bahan *fiberglass* dengan panjang 6-13 m, lebar 0,6-2 m dan tinggi 0,7-1,5 m. Nelayan menggunakan kapal jenis ini dikarenakan daya tahan dan kekuatan yang relatif besar untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama. Kapal jaring udang di daerah ini memiliki tonase antara 0,8-3 GT. Mesin yang digunakan terdiri dari beberapa jenis merek yaitu, Yamaha, Honda, dan Dongfeng dengan kekuatan antara 10-25 PK (Gambar 2).



Gambar 1. Armada jaring udang

#### 4.2.2 Daerah Dan Musim Penangkap Ikan

Daerah penangkapan (*fishing ground*) yang menjadi target operasi ikan oleh nelayan jaring udang di Tambakrejo merupakan wilayah perairan yang terdapat terumbu karang, karena selain sebagai habitatnya, udang karang

memiliki sifat yang suka bersembunyi di batuan terumbu karang. Jarak pangkalan menuju daerah penangkapan berkisar antara 2 mil sampai 20 mil. Waktu yang diperlukan untuk mencapai daerah target penangkapan sekitar 1-3 jam tergantung pada kedalaman dan keberadaan ikan target. Selain itu daerah operasi yang dituju juga bergantung dari faktor keadaan, jenis dan jangkauan kapal. Nelayan jaring udang dalam menentukan daerah penangkapan lebih didasarkan pada pengalaman. Dengan hanya mengandalkan pengetahuan seperti ini, nelayan biasanya mendapatkan hasil tangkapan yang kurang memuaskan karena tidak adanya kepastian dari hasil tangkapan yang diperoleh. Hasil tangkapan yang didaratkan berasal dari daerah penangkapan sekitar perairan Tambakrejo seperti di Pasur, Pangi, Tambakrejo, Jebring, Serang, Pehpulo, dan Jolosutro. Operasi penangkapan dilakukan secara *one day fishing* yaitu dalam satu hari melakukan satu kali upaya penangkapan trip. Hal ini disebabkan bahan perbekalan dan kondisi kapal yang berukuran kecil sehingga tidak memungkinkan untuk memperluas jangkauan arah penangkapan.

Musim ikan hanya berlangsung sekitar 6 bulan dari bulan September sampai Februari, lobster diperkirakan paling banyak berada dari setiap bulan Oktober sampai dengan bulan Desember. Diluar musim penangkapan tersebut, hasil tangkapan sedikit. Pada bulan-bulan tersebut merupakan musim penghujan, dan angin berhembus dari arah barat laut. Pada saat itu, kondisi perairan pantai utara akan sangat bergelombang, sedangkan perairan pantai selatan relatif lebih tenang. Pada musim puncak penangkapan jaring mampu menghasilkan ikan lebih dari 20 kg per trip.

#### 4.2.3 Operasi Penangkapan

Operasi penangkapan jaring udang dilakukan pada saat malam hari. Para nelayan berangkat menuju daerah penangkapan ketika sore hari. Ketika sampai,



di tempat yang dituju nelayan melakukan *setting* jaring. *Setting* dan *hauling* dilakukan satu kali setiap melaut. Beberapa nelayan ada yang membawa lebih dari satu jaring untuk dipasang di dua tempat. Tapi kebanyakan kapal hanya membawa satu alat tangkap saja. Saat melakukan *setting* jaring selesai maka nelayan akan langsung kembali ke darat dan tidak menunggu jaring. Perendaman alat tangkap rata-rata selama satu malam atau sekitar 17 jam mulai sore hari.

Nelayan akan kembali mengambil jaring pada waktu pagi harinya. Menurut nelayan setempat biasanya jaring yang dipasang dalam jangka waktu lama dapat mempengaruhi jumlah hasil tangkapan, sehingga hasil tangkapan banyak. *Hauling* atau pengangkatan jaring ini dilakukan oleh satu atau lebih dua orang.

#### 4.2.4 Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan per upaya penangkapan atau produktifitas tangkapan merupakan pembagian antara hasil tangkapan dengan upaya penangkapan yang dibutuhkan untuk melakukan penangkapan. Hasil tangkapan berupa jumlah ikan hasil tangkapan dari salah satu kelompok sumberdaya ikan dalam satuan berat (ton atau kg). Sedangkan upaya penangkapan merupakan jumlah unit atau trip hari operasi penangkapan (Raharjo, 2004). Hasil tangkapan jaring udang yang digunakan nelayan Tambakrejo yaitu berupa udang karang atau disebut juga lobster antara lain Lobster Bambu (*Panulirus versicolor*), Udang Batu (*Panulirus penicillatus*), Lobster Batik (*Panulirus cygnus*), Lobster Mutiara (*Panulirus ornatus*), Lobster Pasir (*Panulirus homarus*) dan lobster kipas merah (*Thenus orientalis*).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 pasal 2 bahwa setiap orang dilarang



melakukan penangkapan lobster dalam kondisi bertelur serta pasal 3 ayat 1 (a) yaitu tentang penangkapan Lobster dengan ukuran panjang karapas > 8 cm. Jenis lobster yang tertangkap didominasi oleh lobster batu, karena habitatnya yang tidak jauh sehingga nelayan mudah menjangkau daerah penangkapan.

#### a. Lobster Bambu

Klasifikasi lobster bambu menurut Waterman dan Chace (1960) dalam Kanna (2006), adalah:

Superkelas	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Subkelas	: Eumalacostraca
Superordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Subordo	: Reptantia
Superfamili	: Scyllaridae
Family	: Palinuridae
Genus	: Panulirus
Spesies	: <i>Panulirus versicolor</i>



Gambar 3. Lobster bambu (*Panulirus versicolor*)

Lobster bambu (*P.versicolor*) yang telah dewasa berwarna hijau terang dengan sapuan warna merah, terutama bagian punggungnya. Sementara lobster yang masih muda didominasi oleh warna dasar kebiru-biruan atau keunguan. Bagian kepala berwarna hitam-hitaman dengan bercak-bercak putih tersebar pada cangkang kepala. Pada setiap ujung segmen abdomen terdapat

guratan seperti pita hitam dengan garis putih dibagian tengah. Antenna berwarna coklat muda kekuning-kuningan. Bagian kaki didominasi warna putih. Lobster bambu (*P.versicolor*) termasuk kedalam *coral species spiny lobster* hidup diperiran pantai maupun lepas pantai agak dalam.

#### b. Udang Batu

Klasifikasi lobster batu menurut Waterman dan Chace (1960) dalam Kanna (2006), adalah:

Superkelas	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Subkelas	: Eumalocostera
Superordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Subordo	: Reptantia
Superfamili	: Scyllaridae
Family	: Palinuridae
Genus	: Panulirus
Spesies	: <i>Panulirus penicillatus</i>



Gambar 4. Lobster batu (*Panulirus penicillatus*)

Bagian bawahnya berwarna hijau tua dan hijau kehitam-hitaman, dengan sapuan warna coklat melintang. Spesies Lobster batu (*P. penicillatus*) termasuk dalam *continental species spiny lobster* hidup di perairan pantai yang dangkal biasanya di temui di perairan karang yang tidak jauh dari pantai, dengan



kedalaman antara 1-4 meter. Pada bagian abdomen terdapat bintik-bintik yang tidak terlalu jelas. Kaki jalan bergaris-garis putih dan memanjang pada setiap ruas kaki.

### c. Lobster Batik

Klasifikasi lobster batik menurut Waterman dan Chace (1960) dalam Kanna (2006), adalah:

Superkelas	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Subkelas	: Eumalocostrea
Superordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Subordo	: Reptantia
Superfamili	: Scyllaridae
Family	: Palinuridae
Genus	: Panulirus
Spesies	: <i>Panulirus longipes</i>



Gambar 5. Lobster batik (*Panulirus longipes*)

Memiliki warna dasar kecoklat-coklatan dengan warna kebiru-biruan pada antenna. Namun, ada juga yang berwarna merah coklat cerah sampai gelap atau hitam kemerah-merahan dengan bintik putih tersebar diseluruh tubuh. Bagian kaki juga berbintik putih dan setiap ruas kaki bergaris garis coklat atau kekuning



kuningan. Lobster batik (*P. longipes*) hidup di perairan pantai maupun lepas pantai dalam.

#### d. Lobster Mutiara

Klasifikasi lobster mutiara menurut Waterman dan Chace (1960) dalam Kanna (2006), adalah:

Superkelas	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Subkelas	: Eumalacostraca
Superordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Subordo	: Reptantia
Superfamili	: Scyllaridae
Family	: Palinuridae
Genus	: Panulirus
Spesies	: <i>Panulirus ornatus</i>



Gambar 6. Lobster mutiara (*Panulirus ornatus*)

Lobster mutiara (*P. ornatus*) berwarna hijau berbelang-belang kuning. Pada bagian pinggir abdomen terdapat titik berwarna kuning. Jenis ini termasuk *coral species spiny lobster* yang sering tertangkap di perairan karang di tengah laut lepas pantai. Dibagian muka terdapat lempengan antenulla dengan dua buah duri besar.

### e. Lobster Pasir

Klasifikasi lobster pasir menurut Waterman dan Chace (1960) dalam Kanna (2006), adalah:

Superkelas	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Subkelas	: Eumalacostraca
Superordo	: Eucarida
Ordo	: Decapoda
Subordo	: Reptantia
Superfamili	: Scyllaridae
Family	: Palinuridae
Genus	: Panulirus
Spesies	: <i>Panulirus homarus</i>



Gambar 7. Lobster pasir (*Panulirus homarus*)

Bagian tubuh Lobster pasir (*P.homarus*) terutama bagian punggung, didominasi oleh warna kehijau-hijauan atau coklat kemerah-merahan, dan terdapat bintik-bintik besar dan kecil berwarna kuning terang. Pada bagian badan terdapat garis kuning, melintang pada bagian sisi belakang segmen abdomen. Lobster pasir (*P.homarus*) hidup pada perairan pantai yang jernih pada bebatuan dan karang berpasir.



#### 4.2.5 Penanganan dan Pemasaran Hasil Perikanan

Produk perikanan merupakan produk yang memiliki sifat mudah rusak sehingga diperlukan penanganan yang cepat dan baik tanpa mengurangi mutunya. Penanganan ini dimulai saat ikan diangkat dari habitatnya. Berbeda dengan penanganan ikan yang biasanya langsung disimpan dalam *cool box*, penanganan untuk udang karang ini diharuskan masih dalam keadaan hidup. Hal ini dikarenakan udang karang yang masih hidup memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan udang karang dalam keadaan mati. Untuk itu lobster yang tertangkap dimasukkan dalam wadah khusus yang berlubang seperti kantong jaring. Nantinya kantong yang berisi hasil tangkapan udang karang tidak diletakkan diatas kapal, melainkan kantong diikat pada bagian luar lambung kapal sehingga kantong tercelup kedalam air. Ini berfungsi agar lobster tetap dalam habitat air sehingga tidak mati.



Gambar 9. Hasil tangkapan jaring udang

Setelah perahu ditambatkan di pelabuhan, nelayan kemudian segera membawa hasil tangkapan menuju ke pengepul. Pemasaran dilakukan tanpa melalui TPI melainkan langsung di bawa ke pengepul. Pengepul merupakan orang yang nantinya akan membeli hasil tangkapan udang karang dan menampungnya. Lobster akan di ekspor ke berbagai negara, seperti Malaysia, Filipina, Singapura, Eropa dan USA. Namun untuk lobster yang mati akan dipasarkan lokal.



### 4.3 Hasil Uji

#### 4.3.1 Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian dari observasi yang diurutkan menurut waktu dan ruang. Uji autokorelasi adalah analisis yang digunakan untuk menguji korelasi antar variabel. Pada uji autokorelasi terdapat beberapa metode yang dapat digunakan mengetahui atau mendeteksi adanya autokorelasi. Pengujian autokorelasi pada penelitian ini digunakan metode Uji Durbin-Watson. Metode ini adalah metode untuk mengetahui adanya autokorelasi yang runtut. Untuk mengetahui maka di gunakan tabel DW. (Tabel 4).

Tabel 4. Durbin Watson

Model Summary <sup>b</sup>										
Model	R	R Squar e	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin- Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.780 <sup>a</sup>	.608	.427	.37237	.608	3.356	6	13	.032	2.388

a. Predictors: (Constant), pengalaman nahkoda, ukuran kapal , ABK, luas jaring, lama perendaman jaring, daya mesin

b. Dependent Variable: hasil tangkapan

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa nilai DW dari output didapat 2,388. dimana dengan nilai DW 2.388 tersebut setelah dibandingkan dengan nilai DW tabel, maka dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi. Hal ini juga menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi serial antara data pertama berkorelasi dengan data kedua, data kedua dengan data ketiga, dan selanjutnya. Dengan demikian menunjukkan bahwa model persamaan pada setiap nilai Y bebas autokorelasi. Hasil analisa pada tabel terlihat nilai Durbin-Watson pada model *summary* sebesar 2,388. Sedangkan dari tabel DW dengan signifikasi 0,05 dan jumlah data (n) = 20 dan variabel independen (k)= 6 diperoleh nilai dU

sebesar 2.1619 dan nilai dL sebesar 0,6915. Nilai Durbin-Watson pada model *summary* sebesar 2.388 lebih besar dari 2.16 (dU) dan kecil dari dl 0.69.

#### 4.3.2 Multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas yaitu uji regresi yang mengasumsikan bahwa variabel-variabel bebas tidak memiliki hubungan linear satu dengan yang lain. Jika terjadi hubungan linear antar variabel bebas akan membuat prediksi atas variabel terikat menjadi bias karena terjadi masalah hubungan diantara variabel bebasnya. Multikolinearitas merupakan uji yang bertujuan untuk melihat apakah variabel-variabel independen dalam persamaan regresi linear berganda mempunyai korelasi erat satu sama yang lainnya.

Uji Multikolinearitas merupakan pengujian untuk mengetahui adanya hubungan multikolinearitas antar variabel bebas dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *Tolerance* dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat (Tabel 5). Menurut Santoso (2003) dalam Noorjanah (2014), pedoman untuk mendeteksi multikolinearitas adalah:

- a. Besar VIF (variance inflation factor) dan tolerance
  - ✓ Mempunyai nilai VIF  $\pm 1$
  - ✓ Mempunyai nilai tolerance  $\pm 1$
  - ✓ Atau tolerance =  $1/VIF$  dan  $VIF = 1/Tolerance$
  - ✓ Dan apabila nilai VIF  $> 5$  dipastikan terjadi Multikolinearitas
  - ✓ (untuk menilai VIF dan tolerance dilihat pada table Coefficients<sup>a</sup>)
- b. Besar korelasi antar variabel independennya bebas multikolinearitas
  - ✓ Koefisien korelasi harus lemah ( $r < 0,5$ )
  - ✓ Jika terdapat nilai  $r > 0,5$  harus dikeluarkan dari model.

Tabel 5. Multikolinearitas

		Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-4.203	2.594		-1.620	.129		
	ukuran kapal	.299	.234	.223	1.276	.224	.984	1.016
	ABK	.527	.367	.285	1.437	.174	.768	1.302
	lama perendaman jaring	1.083	.313	.692	3.457	.004	.754	1.327
	luas jaring	-.354	.337	-.196	-1.049	.313	.868	1.152
	daya mesin	-.215	.437	-.102	-.493	.630	.711	1.407
	pengalaman nahkoda	.255	.278	.180	.919	.375	.789	1.267

a. Dependent Variable: hasil tangkapan

Keterangan independen variabel:

- Ukuran kapal (X1)
- ABK (X2)
- Laman perendaman jaring (X3)
- Luas jaring (X4)
- Daya mesin (X5)
- Pengalaman nahkoda (X6)

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat disimpulkan bahwa antar variabel independen tidak terdapat gangguan multikolinearitas ditunjukkan dengan nilai VIF dan *Tolerance* dari maing-masing faktor memenuhi ketentuan sehingga model regresi layak untuk digunakan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai VIF dari masing-masing faktor yang memenuhi *rule of thumb* yaitu nilai *tolerance* > 0,10 dengan nilai VIF < 10

#### 4.4 Analisis Aspek Teknis

##### 4.4.1 Analisis Variabel

Data primer pada penelitian ini adalah data lapang yang diperoleh dari pengisian kuisisioner dan wawancara terhadap nelayan jaring udang di kawasan Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Tambakrejo. Data penelitian yang diperoleh meliputi nama kapal, nama pemilik kapal, ukuran kapal, lama peredaman jaring



daya mesin, jumlah ABK, luas jaring, pengalaman nahkoda dan hasil tangkapan jaring udang (Tabel 6).

Tabel 6. Data kapal jaring udang

No	Nama Kapal	Nama Pemilik	(GT) $X_1$	(Orang) $X_2$	(Menit) $X_3$	(m2) $X_4$	(PK) $X_5$	(Tahun) $X_6$	(KG) Y
1	Harapan Jaya	Wahono	1,4	2	1020	307,2	18	5	7
2	Sri Rejeki	Kuseno	2,6	2	780	395,2	12	7	3
3	Sinar Laut	Tukilan	2,9	3	1020	532,0	24	15	9
4	EI-Sadday	Marsyum	1,1	4	990	358,4	18	7	8
5	Hari Jaya	Basori	2,5	3	1050	432,0	14	9	10
6	Arek Pesisir	Sugiono	2,5	2	2460	576,0	24	12	12
7	KUB Harapan Jaya	Surip	2,9	3	960	346,6	18	10	9
8	Barokah	Tukin	1,8	2	780	380,6	20	5	6
9	KUB Mina Usaha 1	Suli	1,3	2	1050	391,7	22	12	4
10	KUB Mina Abadi 3	Mul	2,7	3	780	208,3	22	10	7
11	KUB Mina Usaha 2	Saimin	1,1	2	810	364,8	18	8	2
12	Cahaya Mulya	Mulyono	1,1	3	810	568,3	20	17	6
13	Samporna	Globok	2,3	4	770	310,1	24	8	5
14	Buser	Credeng	2,0	1	990	291,8	12	10	6
15	Sundul Langit	Lin Bokir	1,4	3	930	389,1	18	8	5
16	Setia Darma	Mat	1,0	3	2220	448,0	20	12	12
17	Batik Madrim	Suyut	1,4	4	990	326,4	24	10	5
18	Sumber Pangan	Marsum	1,3	1	990	372,0	18	13	7
19	Sugeh Rejeki	Yul	1,5	2	810	662,4	12	6	3
20	Primadona	Mingan	2,2	3	840	497,3	22	6	3

Keterangan:

$X_1$  = Ukuran Kapal

$X_2$  = Jumlah ABK

Y = Hasil tangkapan

$X_3$  = Lama Perendaman Jaring

$X_4$  = Luas Jaring

$X_5$  = Daya Mesin

$X_6$  = Pengalaman Nahkoda

Untuk mengetahui pengaruh atau tidaknya variabel-variabel tersebut terhadap hasil produksi tangkapan maka dilakukan analisis data penelitian menggunakan persamaan Cobb-Douglas yang telah diregresikan pada *Microsoft Excel* (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil summary output pada Ms. Excel

SUMMARY OUTPUT	
<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.779534
R Square	0.607673
Adjusted R Square	0.426599
Standard Error	0.372369
Observations	20

*Multiple R* merupakan tingkat hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) yang diperoleh nilai sebesar 0,78. Ini berarti bahwa hubungan X dan Y adalah sebesar 78%. Nilai koefisien yang mendekati satu atau sama dengan satu, maka dapat disimpulkan bahwa model produksi tersebut dapat menjelaskan keeratan hubungan antara dependent variabel (Y) dengan independent variabel (X) secara tepat dan dinyatakan dalam persen (%). Sedangkan sisanya sebesar 20% disebabkan oleh variabel-variabel yang tidak termasuk dalam penelitian atau mungkin dari faktor-faktor alam seperti migrasi ikan, badai, angin, arus, gelombang dan kondisi alam lain yang sulit diprediksi manusia.

*R Square* adalah koefisien determinasi untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Nilai *R square* yang diperoleh adalah sebesar 0,607 yang artinya pengaruh variabel X terhadap Y adalah sebesar 60%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai *Adjusted R square* adalah sebesar 0,426 dan nilai *Standard Error* atau kesalahan dalam penaksiran adalah sebesar 3 (Tabel 7).

Tabel 8. Hasil ANOVA pada Ms. Excel

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	6	2.791976	0.465329	3.355939	0.031865
Residual	13	1.80256	0.138658		
Total	19	4.594535			

Tabel ANOVA (Tabel 8) digunakan untuk mengetahui model dari persamaan regresi yang digunakan sesuai atau tidak, sehingga hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$  = model regresi yang digunakan tidak sesuai dengan persamaan regresi.

$H_1$  = model regresi yang digunakan sesuai dengan persamaan regresi.



$F_{Hitung}$  digunakan untuk mengetahui model persamaan [ $y = a + bX_1 + bX_2 + bX_3 + \dots + bX_n$ ] yang diajukan dapat diterima atau tidak. Untuk mengetahuinya dapat dilakukan dengan membandingkan nilai  $F_{Hitung}$  dengan  $F_{Tabel}$ . Jika nilai  $F_{Hitung}$  lebih besar dari  $F_{Tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau sebaliknya. Berdasarkan perbandingan  $F_{Hitung}$  dengan  $F_{Tabel}$  terlihat  $F_{Hitung} (3,355) > F_{Tabel} (2,92)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (Tabel 9).

Tabel 9. Berbandingan  $F_{Hitung}$  dengan  $F_{Tabel}$ 

Uji F		Kesimpulan
F Hitung	3.355	F Hitung > F Tabel Berpengaruh signifikan
F tabel	2.92	

Selain menggunakan perbandingan  $F_{Hitung}$  dengan  $F_{Tabel}$ , bisa juga menggunakan perbandingan antara *significance F* dengan tingkat *significance*  $\alpha=0,05$ . Jika *significance F* lebih besar dari 0,05, maka  $H_0$  diterima atau sebaliknya. Pada tabel ANOVA menunjukkan *significance F* = 0,03 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan model dapat diterima.

Tahap berikutnya menguji hipotesis regresi dengan menggunakan uji parsial yaitu uji T (Tabel 10). Uji parsial digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi tangkapan ikan. Uji T adalah perbandingan antara T hitung (*T stat*) dengan T tabel. Jika T hitung lebih besar dari T tabel, maka variabel tersebut berpengaruh secara signifikan.

Tabel 10. Hasil koefisien hubungan antara variabel

Uji T					
	Variabel	Koefisien	T Hitung	T tabel	Kesimpulan
1	Ukuran Kapal (GT)	0.29916	1.275995	1.72913	Tidak Signifikan
2	Jumlah ABK	0.52744	1.436872	1.72913	Tidak Signifikan
3	Lama Perendaman Jaring	1.08273	3.457035	1.72913	Signifikan
4	Luas Jaring	-0.35363	-1.0489	1.72913	Tidak Signifikan
5	Daya Mesin	-0.21528	-0.49315	1.72913	Tidak signifikan
6	Pengalaman Nahkoda	0.25511	0.919118	1.72913	Tidak Signifikan

Dari hasil analisis dengan menggunakan fungsi Cobb-Douglas diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:



$$Y = -4,202 + 0.29916 X_1 + 0.52744X_2 + 1.08273X_3 - 0.35363X_4 - 0.21528X_5 + 0.25511X_6$$

Dimana: Y = jumlah produksi

X1 = Ukuran Kapal (GT)

X2 = Jumlah ABK

X3 = Lama Perendaman Jaring

X4 = Luas Jaring

X5 = Daya Mesin

X6 = Pengalaman Nahkoda

Nilai konstanta (a) adalah -4,202; artinya, jika faktor produksi teknis yang ada pada persamaan ini bernilai 0, maka hasil tangkapan bernilai negatif (-8,580). Nilai konstanta (a) negatif dapat diasumsikan bahwa ketika nilai masing – masing faktor produksi dalam model ini bernilai 0, maka nelayan tidak melakukan kegiatan penangkapan, yang menyebabkan hasil tangkapan bernilai negatif (-) yang nantinya juga berdampak pada pendapatan nelayan bernilai negatif (-) pula. Hal ini dikarenakan meskipun nelayan tidak melakukan kegiatan penangkapan, tetapi nelayan dan keluarganya tetap melakukan kegiatan mengkonsumsi untuk memenuhi segala kebutuhan sehari – harinya, sehingga para nelayan tidak jarang melakukan hutang ataupun menjual barang yang dimilikinya untuk memenuhi segala kebutuhan sehari – harinya. Adanya kegiatan ini menyebabkan pendapatan nelayan ketika tidak melaut seharusnya bernilai 0 maka menjadi bernilai negatif (-). Hal ini umumnya terjadi ketika musim paceklik atau angin yang menyebabkan nelayan tidak melakukan kegiatan penangkapan.

Berdasarkan hasil uji T, yang memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan yaitu lama perendaman jaring. Hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Ukuran kapal tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan dugaan bahwa penambahan 1 GT kapal akan menambah biaya yang lebih besar dan jika tidak diimbangi dengan penambahan alat tangkap dan

perbaikan kualitas ABK karena ketiga aspek tersebut saling berhubungan satu sama lain.

- Jumlah ABK tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan dugaan bahwa penambahan ABK hanya akan menambah biaya yang dikeluarkan untuk upah para ABK. Sebaiknya tidak harus menambah jumlah ABK, namun hanya memperbaiki kualitas kinerja para ABK.
- Luas Jaring tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan dugaan bahwa semakin luas jaring yang digunakan maka akan memerlukan ukuran kapal yang lebih besar untuk menampung alat tangkap. Serta tergantung pada cara udang atau hasil tangkapan itu tertangkap
- Daya mesin tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan dugaan bahwa semakin besar daya mesin yang digunakan maka semakin banyak pula konsumsi BBM yang ditanggung dengan jarak tempuh yang sama. Apabila biaya BBM naik maka akan menambah biaya pengeluaran yang harus ditanggung dalam setiap kali trip.
- Pengalaman nahkoda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dengan dugaan bahwa hanya mengandalkan kebiasaan dalam mencari ikan tanpa menggunakan alat bantu lainnya sehingga kesalahan perkiraan dapat terjadi.

#### 4.4.2 Analisis Hubungan Variabel Terhadap Hasil Tangkapan

Berikut ini merupakan analisis hubungan variabel terhadap hasil tangkapan yaitu:

- a. Koefisien regresi pada variabel (X1) ukuran kapal atau *gross tonase* (GT) adalah 0,299. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran kapal mempunyai pengaruh positif terhadap hasil tangkapan. Apabila dilakukan penambahan ukuran kapal sebesar 1 GT maka akan menambah hasil tangkapan sebesar



0,2 kg/trip. Ukuran kapal berpengaruh terhadap daya muat kapal, yang mana semakin besar ukuran kapal maka semakin besar pula daya muat kapal.

- b. Koefisien regresi pada variabel (X2) jumlah Anak Buah Kapal (ABK) adalah 0.52744. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah ABK mempunyai pengaruh positif terhadap banyaknya hasil tangkapan. Apabila dilakukan penambahan ABK maka akan menambah hasil tangkapan sebesar 0,52 kg/trip. Jumlah ABK berpengaruh terhadap daya tampung kapal, serta pembagian hasil tangkapan kepada para anggota awak kapal.
- c. Koefisien regresi pada variabel (X3) lama perendaman jaring adalah 1,08273. Hal ini menunjukkan bahwa lama perendaman jaring mempunyai pengaruh positif terhadap banyaknya hasil tangkapan. Apabila dilakukan penambahan waktu perendaman maka akan menambah hasil tangkapan sebesar 1,08273 kg/trip. Lama perendaman berpengaruh secara langsung terhadap hasil tangkapan, yang mana semakin lama waktu merendam jaring maka semakin banyak pula peluang hasil tangkapan yang diperoleh dalam satu waktu (operasi penangkapan).
- d. Koefisien regresi pada variabel (X4) luas jaring adalah -0.35363. Hal ini menunjukkan bahwa luas jaring mempunyai pengaruh negatif terhadap banyaknya hasil tangkapan. Apabila dilakukan penambahan luas jaring maka akan mengurangi hasil tangkapan sebesar 0,35363 kg/trip.
- e. Koefisien regresi pada variabel (X5) daya mesin adalah -0.21528. Hal ini menunjukkan bahwa daya mesin mempunyai pengaruh negatif terhadap banyaknya hasil tangkapan. Apabila dilakukan penambahan 1 PK daya mesin maka akan mengurangi hasil tangkapan sebesar 0,21528 kg/trip. Daya mesin berpengaruh terhadap daya konsumsi BBM, yang mana semakin besar daya mesin maka semakin besar pula daya konsumsi BBM pada mesin.

- f. Koefisien regresi pada variabel (X6) pengalaman nahkoda adalah 0.25511. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah ABK mempunyai pengaruh positif terhadap banyaknya hasil tangkapan. Apabila pengalaman nahkoda bertambah 1 tahun maka akan menambah hasil tangkapan sebesar 0.25511 kg/trip. Pengalaman nelayan berpengaruh terhadap efisiensi penangkapan ikan, yang mana semakin lama pengalaman nelayan maka semakin rendah resiko yang dihadapi dalam operasi penangkapan ikan. Hal itu dikarenakan nelayan yang lebih berpengalaman akan mencari solusi lain untuk mengatasi masalah yang sudah pernah dialaminya dan tahu dimana titik *fishing ground* yang terdapat banyak ikan.

#### 4.5 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha menyangkut perbandingan antara pengeluaran uang dengan *revenue earning* dari pada proyek. Apakah proyek itu akan terjamin dananya yang diperlukan, apakah proyek akan mampu membayar kembali dana tersebut dan apakah proyek itu akan berkembang sedemikian rupa sehingga secara finansial dapat berdiri sendiri (Kadariah *et al*, 1978). Aspek ini menyangkut masalah penerimaan dan pengeluaran dari pelaksanaan usaha. Biaya yang dikeluarkan meliputi modal investasi, biaya operasional, biaya tetap dan biaya variabel.

##### A. Investasi

Modal investasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh biaya yang ditanamkan dalam pembuatan kapal, pembelian mesin, dan alat tangkap. Besarnya investasi yang ditanamkan per unit usaha perikanan jaring udang berkisar antara Rp. 13.600.000-Rp. 46.550.000, dimana modal investasi terbesar ditanamkan oleh kapal KUB Harapan Jaya sedangkan yang terkecil adalah kapal Barokah. Besarnya biaya investasi tersebut dipengaruhi oleh besar skala usaha



dan tahun pembelian kapal, mesin maupun alat tangkap yang berbeda (Lampiran 7).

#### B. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan jenis biaya yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu. Biaya ini akan tetap dikeluarkan meski tidak melakukan aktifitas penangkapan atau bahkan saat melakukan aktifitas penangkapan sekalipun. Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi biaya penyusutan dan biaya perawatan. Biaya penyusutan merupakan perbandingan antara nilai investasi dan lamanya alat digunakan (lampiran 8). Besarnya biaya penyusutan tergantung pada nilai awal dan lama modal tetap (investasi) tersebut digunakan, atau dengan kata lain daya tahan alat dapat berkurang karena pengaruh umur ataupun karena pemakaian alat tersebut sehingga mempengaruhi nilai awal dari modal tetap yang akan menyusut selama pemakaian. Apabila nilai investasi tinggi sedangkan masa pemakaian singkat, maka biaya penyusutan relatif besar. Sebaliknya bila nilai investasi tidak terlalu tinggi dan masa pemakaian cukup lama, maka biaya penyusutan relatif lebih kecil. Biaya perawatan diperlukan untuk memelihara kelangsungan kerja semua unit penangkapan dimana besarnya tergantung seberapa besar tingkat kerusakan yang dialami oleh kapal ataupun mesin pada unit usaha perikanan jaring udang tersebut. Biaya penyusutan tiap unit usaha perikanan jaring udang berkisar antara Rp. 1.840.000-Rp. 6.975.000 (Lampiran 9) dan besarnya biaya perawatan yang dikeluarkan berkisar antara Rp 595.000-Rp 950.000 (Lampiran 7).

#### C. Biaya variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang tidak tetap jumlahnya karena dipengaruhi oleh besar kecilnya upaya penangkapan yang dilakukan. Biaya variabel meliputi biaya operasional. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan untuk

menjalankan aktivitas operasional penangkapan ikan. Pada unit usaha perikanan jaring udang, semua biaya operasional ditanggung sepenuhnya oleh pemilik kapal dan akan dikembalikan setelah hasil tangkapan dijual. Besarnya biaya operasional pada unit usaha perikanan jaring udang tergantung dari banyaknya trip, lokasi fishing ground dan kenaikan harga barang pada saat tertentu. Komponen biaya operasional meliputi pembelian BBM dan perbekalan. Besarnya biaya operasional per tahun berkisar antara Rp. 13.200.000-Rp. 33.000.000 (Lampiran 9).

Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha perikanan tangkap jaring udang yang dilakukan di kawasan perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar menggunakan beberapa pendekatan, yaitu: *break event point* (BEP), *Net Present value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan metode *payback period* (PP).

#### 4.5.1 Break Event Point (BEP)

*Break Event Point* (BEP) merupakan titik impas dimana hasil dari suatu usaha tidak mendapatkan keuntungan dan tidak rugi. Pada titik ini biaya yang dikeluarkan sama besar dengan hasil yang didapatkan. Dari 20 usaha perikanan tangkap jaring udang nilai BEP yang didapat berkisar antara Rp 647.984- Rp 1.053.030 (Lampiran 10). Hasil ini menggambarkan bahwa unit alat tangkap jaring udang yang menjadi objek penelitian layak untuk dikembangkan. Oleh karena pendapatan melebihi pengeluaran yang berarti usaha mendapat keuntungan. Hal ini didukung oleh Riyanto (1983), yang menyatakan bahwa apabila nilai hasil penjualan produksi sama atau lebih dari biaya produksi maka suatu usaha dapat dikembangkan.

BEP dapat digunakan untuk membantu para pengusaha perikanan tangkap mengetahui:



- a. Jumlah tangkapan minimal yang harus diperoleh dalam setiap trip agar tidak mengalami kerugian.
- b. Batas maksimal biaya operasional yang harus dikeluarkan agar dapat meminimalisir pengeluaran dalam setiap operasi penangkapan ikan.
- c. Cara mengatasi efek dari perubahan harga perbekalan, harga jual ikan dan jumlah hasil tangkapan terhadap keuntungan yang diperoleh.

#### 4.5.2 Net Present Value (NPV)

*Net Present Value* (NPV) merupakan selisih antara nilai penerimaan sekarang dengan nilai pengeluaran sekarang pada tingkat suku bunga tertentu. Metode ini digunakan untuk menentukan nilai keuntungan yang diperoleh selama masa operasional kapal.

Pengambilan keputusan untuk menentukan kelayakan usaha dapat dilakukan jika:

NPV > 0 maka usaha tersebut layak untuk dilanjutkan

NPV = 0 maka usaha tersebut masih dapat dilanjutkan

NPV < 0 maka usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan

Hasil perhitungan nilai NPV dari 20 usaha perikanan tangkap jaring udang (lampiran 11), tertinggi dengan nama kapal Arek Pesisir yaitu Rp 1.152.127.132 dan terendah dengan nama kapal KUB Mina Usaha yaitu Rp 133.472.046. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan usaha perikanan tangkap dengan menggunakan alat tangkap jaring udang di kawasan perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar layak untuk dilanjutkan.

#### 4.5.3 Internal Rate Of Return (IRR)

*Internal Rate of Return* (IRR) merupakan tingkat suku bunga dari suatu usaha dalam jangka waktu tertentu. Nilai IRR yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan besarnya nilai bunga apabila melakukan investasi di Bank.

Persentase nilai IRR menunjukkan besarnya perolehan keuntungan oleh kedua perusahaan apabila dibandingkan dengan bunga investasi di bank yakni berkisar 10%.

Hasil perhitungan nilai IRR dari 20 usaha perikanan tangkap jaring udang (lampiran 12), keseluruhan usaha memiliki nilai IRR lebih dari *discount rate* yang berlaku yaitu antara 49%-56% . Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan usaha perikanan tangkap dengan menggunakan alat tangkap jaring udang di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar layak untuk dilanjutkan.

#### 4.5.4 Payback Period (PP)

*Payback Period* (PP) merupakan analisis untuk mengetahui berapa lama waktu yang diperlukan untuk menutupi atau mengembalikan modal investasi awal.

Hasil perhitungan *Payback Period* (PP) dari 20 usaha perikanan tangkap jaring udang (lampiran 10) memerlukan waktu pengembalian modal sekitar 2 bulan sampai 17.86 bulan. Waktu pengembalian modal alat tangkap jaring udang termasuk cepat, maka usaha ini dapat di katakan menguntungkan.



## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- a. Dalam hasil penelitian faktor produksi yang memiliki pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan jaring udang di Perairan Tamakrejo Kabupaten Blitar hanya lama perendaman jaring sehingga waktu yang terbaik untuk merendam jaring yaitu selama dua malam .
- b. Usaha perikanan jaring udang yang beroperasi di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar layak untuk dikembangkan karena BEP atau titik impas yang diperoleh rata-rata yaitu Rp 820,019 sedangkan dalam keadaan normal memiliki nilai NPV  $> 0$  atau bernilai positif, yaitu sebesar Rp 519,704,825 sedangkan untuk nilai IRR lebih dari suku bunga bank yang berlaku (10%), yaitu nilai IRR yang didapat rata-rata sebesar 54%, hal ini berarti investasi pada usaha penangkapan payang memberikan manfaat lebih besar daripada tingkat suku bunga bank yang berlaku, kemudian untuk nilai *pay back period (PP)* dari usaha penangkapan payang sebesar Nilai tersebut menunjukkan jangka waktu pengembalian modal investasi adalah 0,51 tahun, disimpulkan bahwa usaha perikanan payang yang beroperasi di Gili Ketapang layak untuk dijalankan.

### 5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang variabel-variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap hasil produksi ikan pada alat tangkap jaring udang di perairan Tambakrejo Kabupaten Blitar secara lebih detail sehingga dapat mengetahui perkembangan tentang alat tangkap jaring udang. Agar pihak pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambakrejo mendata lebih lengkap lagi hasil tangkapan pada usaha skala kecil yang bernilai ekonomis tinggi.

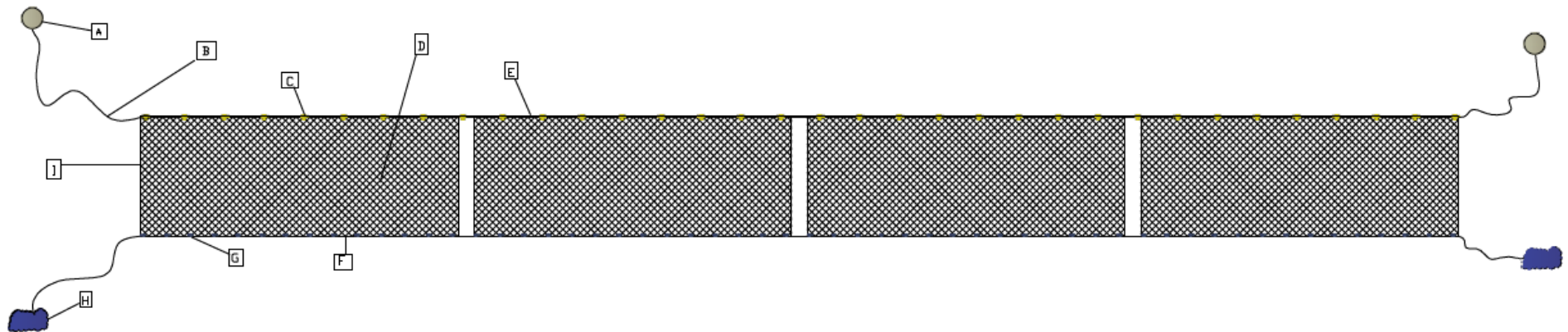
## DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, A.D; Noor.I Dan Said. A. 2014. Pengembangan Sektor Kelautan Dan Perikanan Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (Studi Kasus Di Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Banyuwangi). *Jurnal Administrasi Publik (Jap)*, Vol. 2, No.2. Hal. 276-280. <http://administrasipublik.studentjournal.ub.ac.id>.
- Aji, I.N. 2013. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang Di Pangkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology*, 2(4): 50-58.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dinas Kelautan Dan Perikanan. Laporan Data Statistik Perikanan 2012-2015. Kabupaten Blitar.
- Fidiawati. R. 2010. Dampak Pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan Terhadap Tingkat Perekonomian Masyarakat Sekitar Pantai Desa Tambakrejo Kecamatan Wonotierto Kabupaten Blitar. <http://lib.uin-malang.ac.id>.
- Hudring, F. 2012. Identifikasi Jaring Insang (*Gillnet*). Balai Besar Pengembangan Pengangkapan Ikan. Direktorat Jendral Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan Dan Perikanan.
- Kadariah, L. K. dan C.P. Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia.
- Kanna. I. 2006. *Lobster (Penangkapan, Pembenuhan, Pembesaran)*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Martasuganda, S. (2002). *Jaring Insang (Gill Net)*. Jurusan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor : 65 hlm.
- Maugeri. S. 1980. *Fishing With bottom gillnet*. FAO. Hlm 39
- Narbuko, C. dan A. Achmadi. 2009. *Metodelogi Penelitian*. Bumi Aksara Jakarta.
- Nomura, M. dan T. Yamazaki. 1997. *Fishing Techniques*. Tokyo. Japan. International Cooperation Agency.
- Noorjanah, D. 2014. Analisis Teknis dan Ekonomis Pada Perikanan Purse Seine di Perairan Camplong Kabupaten Sampang Madura. Malang:Universitas Brawijaya.
- Notoatmojo, S. 2002. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.Jakarta.
- Pamikiran, R. D. Ch. 2009. Penggunaan Daya Mesin Penggerak Kapal Pukat Cincin Pada Beberapa Derah di Sulawesi Utara. *Pacific Journal*. Vol.3 No.3 419-421.



- Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/Permen-Kp/2015
- Purhantara, W. 2010. Metode Penelitian Kualitatif Untuk Bisnis. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Raharjo, C. 2004. Faktor faktor produksi yang mempengaruhi hasil tangkapan cantrang. Universitas sumatera utara. Hlm.14.
- Ramdhan, D. (2008). Keramahan Gill Net Millenium Indramayu Terhadap Lingkungan : Analisa Hasil Tangkapan. Bogor. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor : 70 hlm.
- Riyanto, B. 1983. *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan edisi II*. Yayasan Penerbit Gajahmada, Yogyakarta.
- Setiawati. B; Wijayanto. D dan Pramonowibowo. 2015. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*) Pada Alat Tangkap Drift Gillnet di Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. Vol. 4 No. 2. <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>.
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi, Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Dauglas. Jakarta; Rajawali Pers
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung.
- Sulandari. A. 2011. Strategi Peningkatan Produksi Pada Nelayan Pancing Tonda Di Perairan Teluk Prigi(Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi). Universitas Indonesia. Depok.
- Suparmoko. 2003. Metode Penelitian Survai, Edisi Revisi, LP3ES, Jakarta.
- Supranto. 1997. Metode Riset. Cetakan Pertama Edisi Keenam. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutanto. H. A. 2005. Analisis Efisiensi Alat Tangkap Perikanan Gillnet Dan Cantrang (Studi Di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah). Universitas Diponegoro. Semarang.
- Suardiyono. 2007. Daerah Penangkapan Ikan. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang : 22 hlm.
- Wijopriono Dan A. S. Genisa, 2003, Kajian Terhadap Laju Tangkap Dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Mini Di Perairan Pantai Utara Jawa Tengah, Torani. Vol. 13 (1) Maret 2003 : 44-50.
- Wiyono. E. S. 2012. Pengaruh Lama Melaut Dan Jumlah *Hauling* Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pada Perikanan *Gillnet* Skala Kecil Di Pekalongan Jawa Tengah. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan. Vol.3 No.1.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Konstruksi jaring udang (*bottom gillnet monofilament*)

## Keterangan

A = Pelampung tanda

B = Tali selambar

C = Pelampung utama

D = Badan jaring

E = Tali iris atas

F = Tali ris bawah

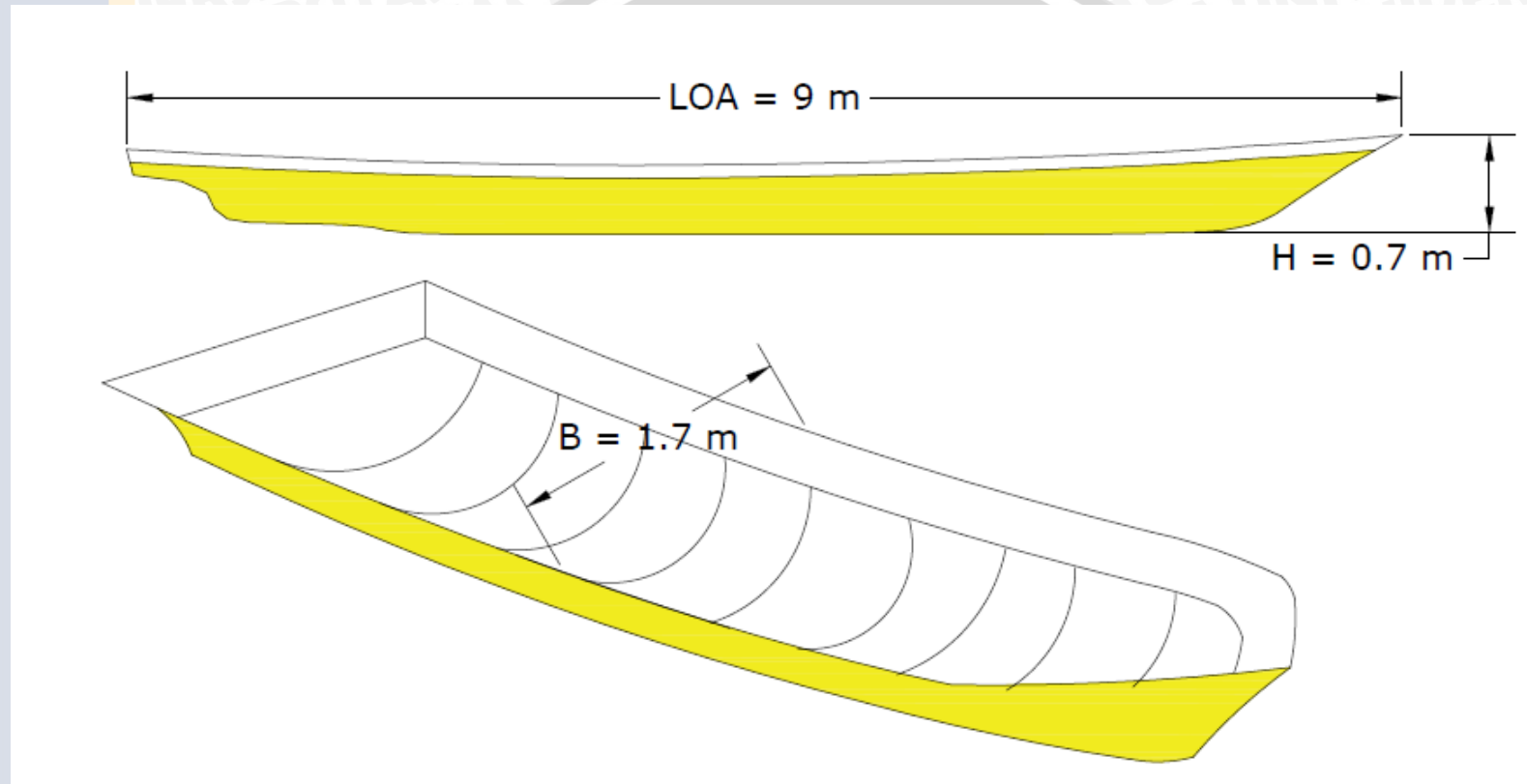
G = Pemberat utama

H = Pemberat tambahan

I = Tali iris samping



Lampiran 2. Kapal jaring udang



Lampiran 3. Ukuran kapal

No	Nama Kapal	Pemilik Kapal	Panjang (L)	Lebar (B)	Dalam (D)	GT=L.B.D.Cb .0.353
1.	Harapan Jaya	Wahono	7,0	1,5	0,7	1,4
2.	Sri Rejeki	Kuseno	8,0	1,7	1,0	2,6
3.	Sinar Laut	Tukilan	11,0	2,0	0,7	2,9
4.	El-Sadday	Marsyum	9,0	0,9	0,7	1,1
5.	Hari Jaya	Basori	11,0	1,2	1,0	2,5
6.	Arek Pesisir	Sugiono	11,0	1,2	1,0	2,5
7.	KUB Harapan Jaya	Surip	10,0	1,5	1,0	2,9
8.	Barokah	Tukin	8,5	1,1	1,0	1,8
9.	KUB Mina Usaha 1	Suli	7,0	1,2	0,8	1,3
10.	KUB Mina Abadi 3	Mul	7,0	1,7	1,2	2,7
11.	KUB Mina Usaha 2	Saimin	7,0	1,2	0,7	1,1
12.	Cahaya Mulya	Mulyono	6,5	1,2	0,7	1,1
13.	Samporna	Globok	7,5	1,6	1,0	2,3
14.	Buser	Credeng	11,0	1,2	0,8	2,0
15.	Sundul Langit	Lin Bokir	7,2	1,5	0,7	1,4
16.	Setia Darma	Mat	7,0	1,0	0,8	1,0
17.	Batik Madrim	Suyut	10,5	1,0	0,7	1,4
18.	Sumber Pangan	Marsum	8,0	1,2	0,7	1,3
19.	Sugeh Rejeki	Yul	9,5	1,2	0,7	1,5
20.	Primadona	Mingan	8,5	1,7	0,8	2,2





## Lampiran 4. Luas jaring

No	Nama Kapal	Pemilik Kapal	Lebar (m <sup>2</sup> )	Panjang/ Piece (m <sup>2</sup> )	Jumlah Piece	Luas= P.L
1.	Harapan Jaya	Wahono	1,2	57,6	4	276
2.	Sri Rejeki	Kuseno	1,0	60,8	5	304
3.	Sinar Laut	Tukilan	1,9	56,0	5	532
4.	El-Sadday	Marsyum	1,5	44,8	5	336
5.	Hari Jaya	Basori	1,5	57,6	5	432
6.	Arek Pesisir	Sugiono	2,0	57,6	5	576
7.	KUB Harapan Jaya	Surip	1,7	57,6	4	392
8.	Barokah	Tukin	1,8	51,2	4	369
9.	KUB Mina Usaha 1	Suli	2,4	54,4	3	362
10.	KUB Mina Abadi 3	Mul	1,4	50,0	4	280
11.	KUB Mina Usaha 2	Saimin	1,9	48,0	4	365
12.	Cahaya Mulya	Mulyono	2,4	59,2	4	589
13.	Samporna	Globok	1,7	60,8	3	311
14.	Buser	Credeng	1,9	51,2	3	292
15.	Sundul Langit	Lin Bokir	1,9	51,2	4	389
16.	Setia Darma	Mat	2,0	56,0	4	448
17.	Batik Madrim	Suyut	1,5	54,4	4	326
18.	Sumber Pangan	Marsum	1,5	49,6	5	372
19.	Sugeh Rejeki	Yul	2,2	57,6	4	507
20.	Primadona	Mingan	2,1	59,2	4	497



Lampiran 5. Lama perendaman jaring

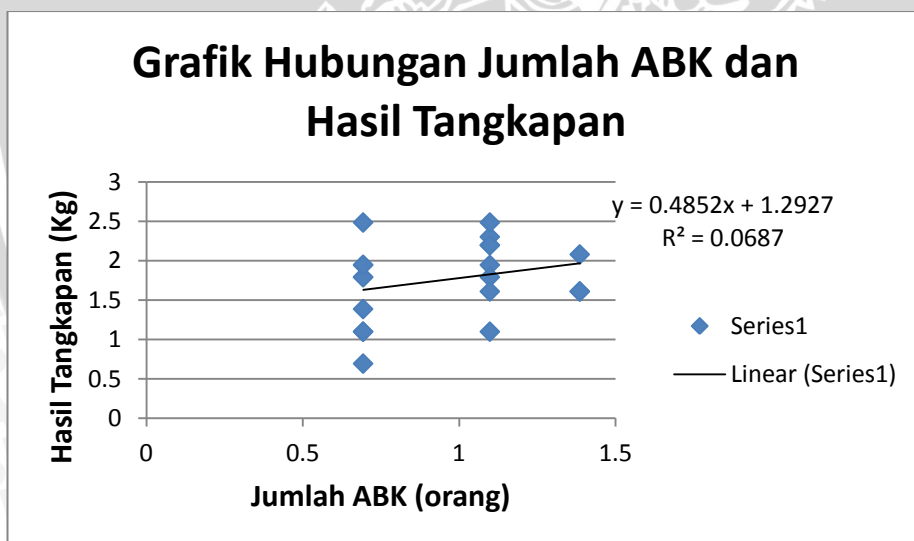
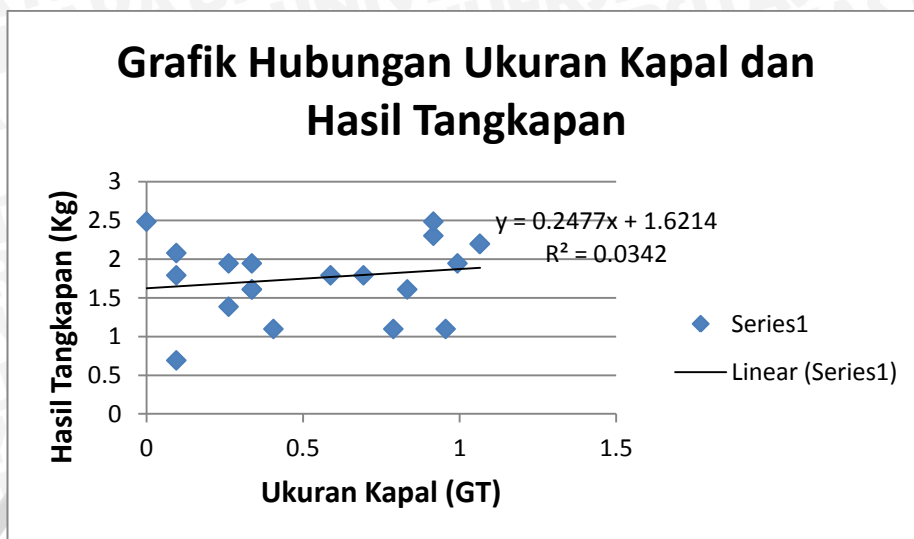
No	Nama Kapal	Pemilik Kapal	Lama Merendam (Jam)	Menit	Hasil=Jam X Menit
1	Harapan Jaya	Wahono	17,0	60	1020
2	Sri Rejeki	Kuseno	13,0	60	780
3	Sinar Laut	Tukilan	17,0	60	1020
4	El-Sadday	Marsyum	16,5	60	990
5	Hari Jaya	Basori	17,5	60	1050
6	Arek Pesisir	Sugiono	41,0	60	2460
7	KUB Harapan Jaya	Surip	16,0	60	960
8	Barokah	Tukin	13,0	60	780
9	KUB Mina Usaha 1	Suli	17,5	60	1050
10	KUB Mina Abadi 3	Mul	13,0	60	780
11	KUB Mina Usaha 2	Saimin	13,5	60	810
12	Cahaya Mulya	Mulyono	13,5	60	810
13	Samporna	Globok	13,0	60	780
14	Buser	Credeng	16,5	60	990
15	Sundul Langit	Lin Bokir	16,0	60	930
16	Setia Darma	Mat	37,0	60	2220
17	Batik Madrim	Suyut	16,5	60	990
18	Sumber Pangan	Marsum	16,5	60	990
19	Sugeh Rejeki	Yul	13,5	60	810
20	Primadona	Mingan	4,0	60	840



Lampiran 6. Data variabel yang sudah di Ln

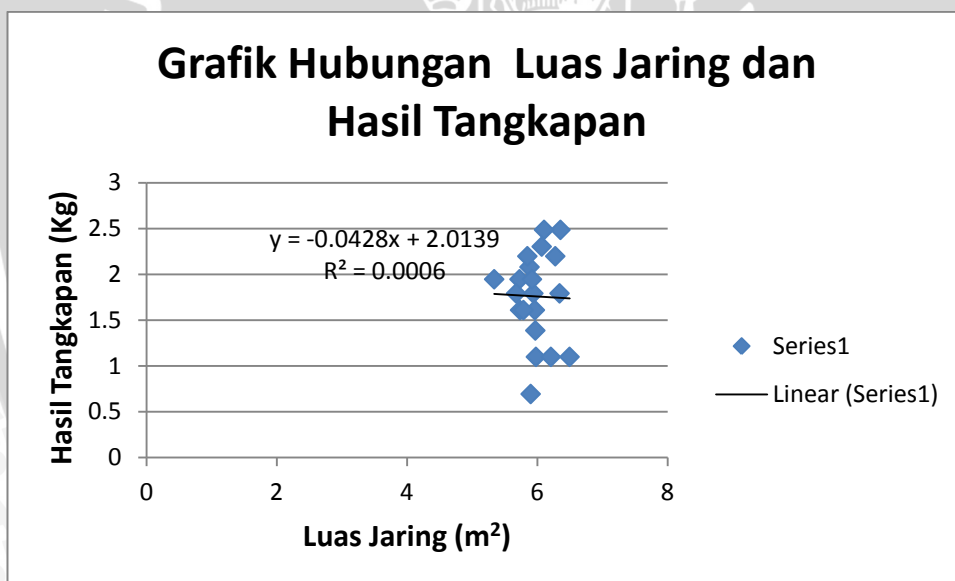
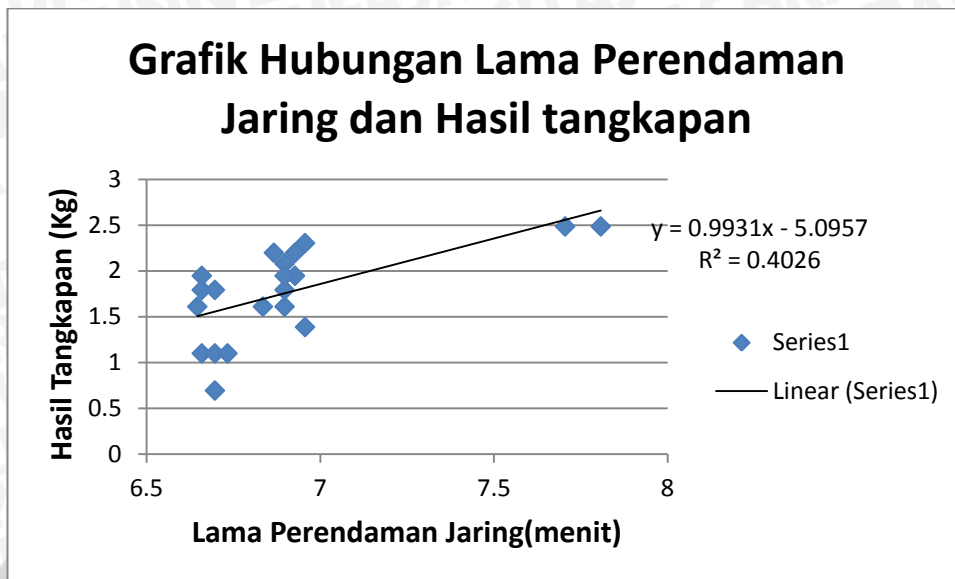
No	Nama Kapal	Nama Pemilik	Ukuran Kapal	Jumlah ABK	Lama Perendaman	Luas Jaring	Daya Mesin	Pengalaman Nahkoda	Hasil Tangkapan
1.	Harapan Jaya	Wahono	0,33647224	0,69314718	6,92755791	5,7274999	2,89037176	1,60944	2,77251
2.	Sri Rejeki	Kuseno	0,95551145	0,69314718	6,65929392	5,97939197	2,48490665	1,94591	2,48491
3.	Sinar Laut	Tukilan	1,06471074	1,09861229	6,92755791	6,27664349	3,17805383	2,70805	2,63901
4.	El-Sadday	Marsyum	0,09531018	1,38629436	6,89770494	5,88164968	2,89037176	1,94591	2,30258
5.	Hari Jaya	Basori	0,91629073	1,09861229	6,95654544	6,06842559	3,17805383	2,19722	2,83321
6.	Arek Pesisir	Sugiono	0,91629073	0,69314718	7,80791663	6,35610766	3,17805383	2,48491	2,89037
7.	KUB Harapan Jaya	Surip	1,06471074	1,09861229	6,86693328	5,84805596	2,89037176	2,30258	2,56491
8.	Barokah	Tukin	0,58778666	0,69314718	6,65929392	5,94059222	2,99573227	1,60941	2,07944
9.	KUB Mina Usaha 1	Suli	0,26236426	0,69314718	6,95654544	5,97044518	3,09104245	2,48491	1,79176
10.	KUB Mina Abadi 3	Mul	0,99325177	1,09861229	6,65929392	5,33907536	3,09104245	2,30258	2,70805
11.	KUB Mina Usaha 2	Saimin	0,09531018	0,69314718	6,69703425	5,89934926	2,89037176	2,07944	1,09861
12.	Cahaya Mulya	Mulyono	0,09531018	1,09861229	6,69703425	6,34268464	2,99573227	2,83321	2,07944
13.	Samporna	Globok	0,83290912	1,38629436	6,64639051	5,73683033	3,17805383	2,07944	2,39789
14.	Buser	Credeng	0,69314718	0	6,89770494	5,67620571	2,48490665	2,30258	2,70805
15.	Sundul Langit	Lin Bokir	0,33647224	1,09861229	6,83518459	5,96388778	2,89037176	2,07944	1,94591
16.	Setia Darma	Mat	0	1,09861229	7,70526247	6,10479323	2,99573227	2,48491	2,99573
17.	Batik Madrim	Suyut	0,33647224	1,38629436	6,89770494	5,78812362	3,17805383	2,30258	1,94591
18.	Sumber Pangan	Marsum	0,26236426	0	6,89770494	5,91889385	2,89037176	2,56495	2,56495
19.	Sugeh Rejeki	Yul	0,40546511	0,69314718	6,69703425	6,4958696	2,48490665	1,79176	1,60944
20.	Primadona	Mingan	0,78845736	1,09861229	6,73340189	6,20915325	3,09104245	1,79176	1,60944

Lampiran 7. Grafik hubungan masing masing variabel independen dengan variabel dependen

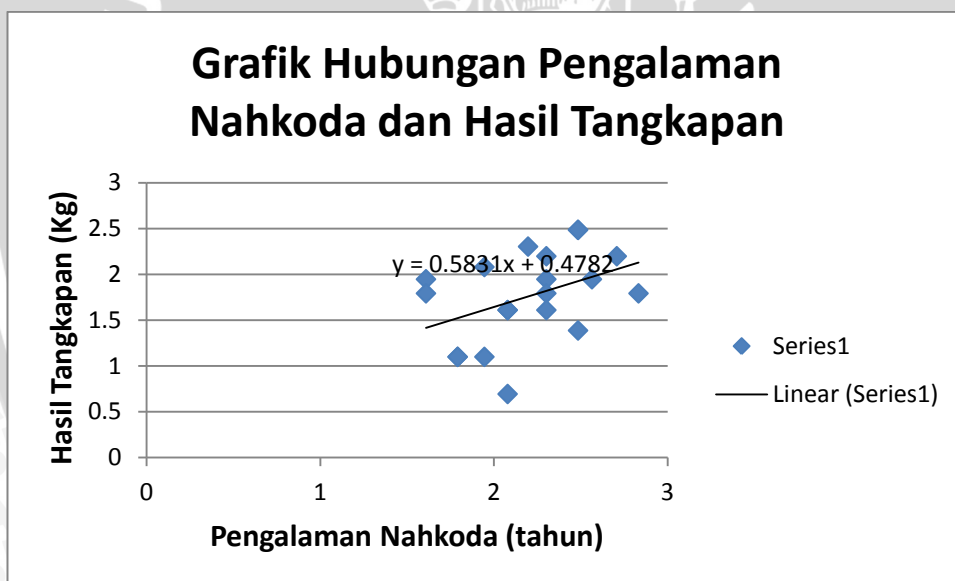
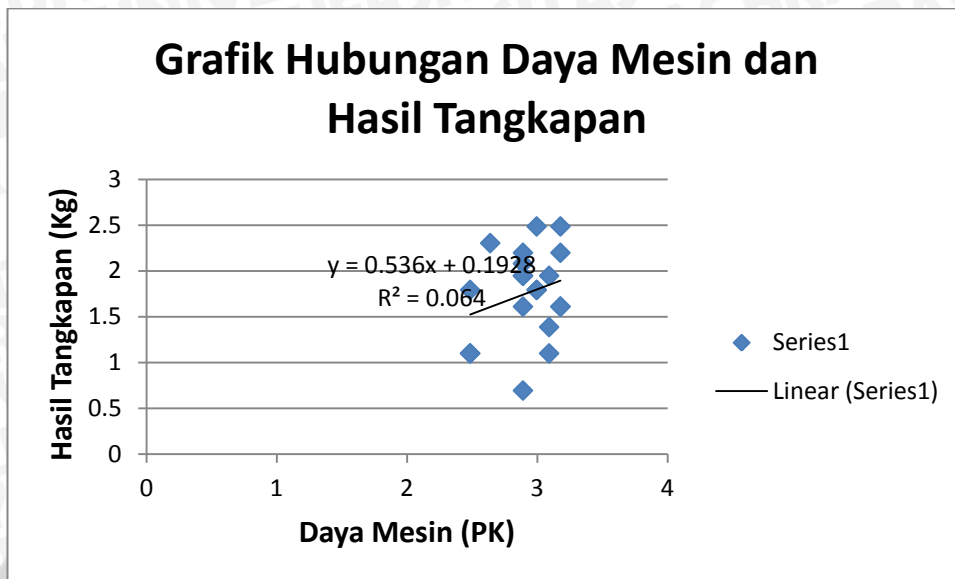




Lampiran 7. (Lanjutan)



Lampiran 7. (Lanjutan)



## Lampiran 8. Investasi

No	Nama Kapal	Nama Pemilik	investasi			jumlah investasi
			kapal	mesin	alat tangkap	
1	Harapan Jaya	Wahono	20000000	7000000	500000	27500000
2	Sri Rejeki	Kuseno	15000000	3200000	600000	18800000
3	Sinar Laut	Tukilan	25000000	5000000	750000	30750000
4	El-Sadday	Marsyum	12500000	19500000	550000	32550000
5	Hari Jaya	Basori	15000000	21000000	650000	36650000
6	Arek Pesisir	Sugiono	12000000	21000000	750000	33750000
7	KUB Harapan Jaya	Surip	25000000	21000000	550000	46550000
8	Barokah	Tukin	20000000	1000000	600000	21600000
9	KUB Mina Usaha 1	Suli	12000000	7000000	600000	19600000
10	KUB Mina Abadi 3	Mul	10000000	3200000	400000	13600000
11	KUB Mina Usaha 2	Saimin	12000000	3200000	550000	15750000
12	Cahaya Mulya	Mulyono	18000000	5000000	750000	23750000
13	Samporna	Globok	27000000	5000000	500000	32500000
14	Buser	Credeng	20000000	10000000	500000	30500000
15	Sundul Langit	Lin Bokir	20000000	8500000	600000	29100000
16	Setia Darma	Mat	27500000	10000000	650000	38150000
17	Batik Madrim	Suyut	23000000	15000000	500000	38500000
18	Sumber Pangan	Marsum	20000000	15000000	600000	35600000
19	Sugeh Rejeki	Yul	20000000	10000000	850000	30850000
20	Primadona	Mingan	25000000	12000000	700000	37700000



Lampiran 8. Biaya penyusutan

No	Nama Kapal	Nama Pemilik	Biaya Penyusutan			Total
			kapal(10Th)	mesin(5Th)	alt.T(2Th)	
1	Harapan Jaya	Wahono	2,000,000.00	1,400,000.00	250,000.00	3,650,000.00
2	Sri Rejeki	Kuseno	1,500,000.00	640,000.00	300,000.00	2,440,000.00
3	Sinar Laut	Tukilan	2,500,000.00	1,000,000.00	375,000.00	3,875,000.00
4	El-Sadday	Marsyum	1,250,000.00	3,900,000.00	275,000.00	5,425,000.00
5	Hari Jaya	Basori	1,500,000.00	4,200,000.00	325,000.00	6,025,000.00
6	Arek Pesisir	Sugiono	1,200,000.00	4,200,000.00	375,000.00	5,775,000.00
7	KUB Harapan Jaya	Surip	2,500,000.00	4,200,000.00	275,000.00	6,975,000.00
8	Barokah	Tukin	2,000,000.00	200,000.00	300,000.00	2,500,000.00
9	KUB Mina Usaha 1	Suli	1,200,000.00	1,400,000.00	300,000.00	2,900,000.00
10	KUB Mina Abadi 3	Mul	1,000,000.00	640,000.00	200,000.00	1,840,000.00
11	KUB Mina Usaha 2	Saimin	1,200,000.00	640,000.00	275,000.00	2,115,000.00
12	Cahaya Mulya	Mulyono	1,800,000.00	1,000,000.00	375,000.00	3,175,000.00
13	Samporna	Globok	2,700,000.00	1,000,000.00	250,000.00	3,950,000.00
14	Buser	Credeng	2,000,000.00	2,000,000.00	250,000.00	4,250,000.00
15	Sundul Langit	Lin Bokir	2,000,000.00	1,700,000.00	300,000.00	4,000,000.00
16	Setia Darma	Mat	2,750,000.00	2,000,000.00	325,000.00	5,075,000.00
17	Batik Madrim	Suyut	2,300,000.00	3,000,000.00	250,000.00	5,550,000.00
18	Sumber Pangan	Marsum	2,000,000.00	3,000,000.00	300,000.00	5,300,000.00
19	Sugeh Rejeki	Yul	2,000,000.00	2,000,000.00	425,000.00	4,425,000.00
20	Primadona	Mingan	2,500,000.00	2,400,000.00	350,000.00	5,250,000.00

## Lampiran 9. Biaya tetap dan biaya tidak tetap

NO	Nama Kapal	Nama Pemilik	BIAYA TETAP			Tot.biaya perawatan	BIAYA TIDAK TETAP				tot.biaya operasional (b)
			Biaya perawatan				BBM		Perbekalan		
			kapal	mesin	alat tangkap		jmlh	jml*7500*Trip 22*6 Bln	ABK	ABKx25000*22*6	
1	Harapan Jaya	Wahono	550000	165000	200000	915000	12	11880000	2	6600000	18480000
2	Sri Rejeki	Kuseno	460000	150000	200000	810000	10	9900000	2	6600000	16500000
3	Sinar Laut	Tukilan	600000	150000	200000	950000	15	14850000	3	9900000	24750000
4	El-Sadday	Marsyum	455000	150000	200000	805000	10	9900000	4	13200000	23100000
5	Hari Jaya	Basori	400000	150000	200000	750000	20	19800000	3	9900000	29700000
6	Arek Pesisir	Sugiono	600000	150000	200000	950000	20	19800000	2	6600000	26400000
7	KUB Harapan Jaya	Surip	250000	150000	200000	600000	10	9900000	3	9900000	19800000
8	Barokah	Tukin	250000	150000	200000	600000	10	9900000	2	6600000	16500000
9	KUB Mina Usaha 1	Suli	250000	150000	200000	600000	10	9900000	2	6600000	16500000
10	KUB Mina Abadi 3	Mul	255000	140000	200000	595000	10	9900000	3	9900000	19800000
11	KUB Mina Usaha 2	Saimin	350000	150000	200000	700000	8	7920000	2	6600000	14520000
12	Cahaya Mulya	Mulyono	305000	150000	200000	655000	20	19800000	3	9900000	29700000
13	Samporna	Globok	250000	170500	200000	620500	17	16830000	4	13200000	30030000
14	Buser	Credeng	250000	150000	200000	600000	10	9900000	1	3300000	13200000
15	Sundul Langit	Lin Bokir	250000	150000	200000	600000	17	16830000	3	9900000	26730000
16	Setia Darma	Mat	250000	150000	200000	600000	15	14850000	3	9900000	24750000
17	Batik Madrim	Suyut	250000	160000	200000	610000	20	19800000	4	13200000	33000000
18	Sumber Pangan	Marsum	250000	150000	200000	600000	20	19800000	1	3300000	23100000
19	Sugeh Rejeki	Yul	405000	150000	200000	755000	12	11880000	2	6600000	18480000
20	Primadona	Mingan	300000	155000	200000	655000	15	14850000	3	9900000	24750000

Lampiran 10. *Break Event Poin (BEP) dan Payback Periode (PP)*

Nama Pemilik	biaya tetap	biaya variabel	hasil penjualan	total produksi		BEP (kg)	BEP (Rp)	PP	
				kg	kg x132			tahun	bulan
Wahono	915,000.00	18,480,000.00	196138800	7	924	4.76	1,010,177.95	0.32	3.84
Kuseno	810,000.00	16,500,000.00	112259400	3	396	3.35	949,568.54	0.42	5.04
Tukilan	950,000.00	24,750,000.00	252958200	9	1188	4.95	1,053,030.92	0.28	3.36
Marsyum	805,000.00	23,100,000.00	221819400	8	1056	4.28	898,576.67	0.35	4.18
Basori	750,000.00	29,700,000.00	270507600	10	1320	4.11	842,501.23	0.32	3.86
Sugiono	950,000.00	26,400,000.00	343556400	12	1584	4.74	1,029,077.70	0.22	2.66
Surip	600,000.00	19,800,000.00	239428200	9	1188	3.25	654,091.41	0.45	5.45
Tukin	600,000.00	16,500,000.00	175916400	6	792	2.98	662,101.52	0.28	3.37
Suli	600,000.00	16,500,000.00	113638800	4	528	3.26	701,916.02	0.43	5.18
Mul	595,000.00	19,800,000.00	197458800	7	924	3.09	661,312.50	0.16	1.88
Saimin	700,000.00	14,520,000.00	56159400	2	264	4.44	944,095.74	0.86	10.30
Mulyono	655,000.00	29,700,000.00	177236400	6	792	3.52	786,855.60	0.34	4.06
Globok	620,500.00	30,030,000.00	144777600	5	660	3.57	782,887.84	0.61	7.34
Credeng	600,000.00	13,200,000.00	158307600	6	792	3.27	654,580.19	0.45	5.38
Lin Bokir	600,000.00	26,730,000.00	144777600	5	660	3.35	735,860.45	0.53	6.38
Mat	600,000.00	24,750,000.00	334224000	12	1584	3.07	647,984.64	0.26	3.07
Suyut	610,000.00	33,000,000.00	131247600	5	660	4.10	814,890.50	0.89	10.68
Marsum	600,000.00	23,100,000.00	194759400	7	924	3.23	680,741.28	0.44	5.32
Yul	755,000.00	18,480,000.00	82500000	3	396	4.67	972,938.14	1.13	13.61
Mingan	655,000.00	24,750,000.00	86578800	3	396	4.20	917,195.77	1.49	17.86



Lampiran 11. Net Present Value (NPV)

no	nama kapal	tahun	investasi	keuntungan	keuntungan bersih	df 10%	PV Biaya	PV Keuntungan bersih
1	Harapan Jaya	0	27500000		-27500000	1	27500000	-27500000
		1	2750000	176743800	173993800	0.909	2500000	158176181.8
		2	2750000	176743800	173993800	0.826	2272727.273	143796528.9
		3	2750000	176743800	173993800	0.751	2066115.702	130724117.2
		4	2750000	176743800	173993800	0.683	1878287.002	118840106.6
		5	2750000	176743800	173993800	0.621	1707533.638	108036460.5
						<b>37924663.62</b>	<b>632073395</b>	
2	Sri Rejeki	0	18800000		-18800000	1	18800000	-18800000
		1	1880000	94949400	93069400	0.909	1709090.909	84608545.45
		2	1880000	94949400	93069400	0.826	1553719.008	76916859.5
		3	1880000	94949400	93069400	0.751	1412471.826	69924417.73
		4	1880000	94949400	93069400	0.683	1284065.296	63567652.48
		5	1880000	94949400	93069400	0.621	1167332.087	57788774.98
						<b>25926679.13</b>	<b>334006250.2</b>	
3	Sinar Laut	0	30750000		-30750000	1	30750000	-30750000
		1	3075000	227258200	224183200	0.909	2795454.545	203802909.1
		2	3075000	227258200	224183200	0.826	2541322.314	185275371.9
		3	3075000	227258200	224183200	0.751	2310293.013	168432156.3
		4	3075000	227258200	224183200	0.683	2100266.375	153120142.1
		5	3075000	227258200	224183200	0.621	1909333.068	139200129.2
						<b>42406669.32</b>	<b>819080708.5</b>	
4	El-Sadday	0	32550000		-32550000	1	32550000	-32550000
		1	3255000	197914400	194659400	0.909	2959090.909	176963090.9
		2	3255000	197914400	194659400	0.826	2690082.645	160875537.2
		3	3255000	197914400	194659400	0.751	2445529.677	146250488.4
		4	3255000	197914400	194659400	0.683	2223208.797	132954989.4
		5	3255000	197914400	194659400	0.621	2021098.907	120868172.2
						<b>44889010.93</b>	<b>705362278.1</b>	

5	Hari Jaya	0	36650000		-36650000	1	36650000	-36650000
		1	3665000	240057600	236392600	0.909	3331818.182	214902363.6
		2	3665000	240057600	236392600	0.826	3028925.62	195365785.1
		3	3665000	240057600	236392600	0.751	2753568.745	177605259.2
		4	3665000	240057600	236392600	0.683	2503244.314	161459326.5
		5	3665000	240057600	236392600	0.621	2275676.649	146781206
							<b>50543233.51</b>	<b>859463940.5</b>
6	Arek Pesisir	0	33750000		-33750000	1	33750000	-33750000
		1	3375000	316206400	312831400	0.909	3068181.818	284392181.8
		2	3375000	316206400	312831400	0.826	2789256.198	258538347.1
		3	3375000	316206400	312831400	0.751	2535687.453	235034861
		4	3375000	316206400	312831400	0.683	2305170.412	213668055.5
		5	3375000	316206400	312831400	0.621	2095609.465	194243686.8
							<b>46543905.35</b>	<b>1152127132</b>
7	KUB Harapan Jaya	0	46550000		-46550000	1	46550000	-46550000
		1	4655000	219028200	214373200	0.909	4231818.182	194884727.3
		2	4655000	219028200	214373200	0.826	3847107.438	177167933.9
		3	4655000	219028200	214373200	0.751	3497370.398	161061758.1
		4	4655000	219028200	214373200	0.683	3179427.635	146419780.1
		5	4655000	219028200	214373200	0.621	2890388.759	133108891
							<b>64196112.41</b>	<b>766093090.3</b>
8	Barokah	0	21600000		-21600000	1	21600000	-21600000
		1	2160000	158816400	156656400	0.909	1963636.364	142414909.1
		2	2160000	158816400	156656400	0.826	1785123.967	129468099.2
		3	2160000	158816400	156656400	0.751	1622839.97	117698272
		4	2160000	158816400	156656400	0.683	1475309.064	106998429.1
		5	2160000	158816400	156656400	0.621	1341190.058	97271299.15
							<b>29788099.42</b>	<b>572251008.5</b>

## Lampiran11. (lanjutan)

9	KUB Mina Usaha 1	0	19600000		-19600000	1	19600000	-19600000
		1	1960000	96538800	94578800	0.909	1781818.182	85980727.27
		2	1960000	96538800	94578800	0.826	1619834.711	78164297.52
		3	1960000	96538800	94578800	0.751	1472577.01	71058452.29
		4	1960000	96538800	94578800	0.683	1338706.373	64598592.99
		5	1960000	96538800	94578800	0.621	1217005.793	58725993.63
							<b>27029942.07</b>	<b>338928063.7</b>
10	KUB Mina Abadi 3	0	13600000		-13600000	1	13600000	-13600000
		1	1360000	177063800	175703800	0.909	1236363.636	159730727.3
		2	1360000	177063800	175703800	0.826	1123966.942	145209752.1
		3	1360000	177063800	175703800	0.751	1021788.129	132008865.5
		4	1360000	177063800	175703800	0.683	928898.2993	120008059.6
		5	1360000	177063800	175703800	0.621	844452.9994	109098236
							<b>18755470.01</b>	<b>652455640.4</b>
11	KUB Mina Usaha 2	0	15750000		-15750000	1	15750000	-15750000
		1	1575000	40939400	39364400	0.909	1431818.182	35785818.18
		2	1575000	40939400	39364400	0.826	1301652.893	32532561.98
		3	1575000	40939400	39364400	0.751	1183320.811	29575056.35
		4	1575000	40939400	39364400	0.683	1075746.192	26886414.86
		5	1575000	40939400	39364400	0.621	977951.0838	24442195.33
							<b>21720489.16</b>	<b>133472046.7</b>
12	Cahaya Mulya	0	23750000		-23750000	1	23750000	-23750000
		1	2375000	146881400	144506400	0.909	2159090.909	131369454.5
		2	2375000	146881400	144506400	0.826	1962809.917	119426776.9
		3	2375000	146881400	144506400	0.751	1784372.652	108569797.1
		4	2375000	146881400	144506400	0.683	1622156.956	98699815.59
		5	2375000	146881400	144506400	0.621	1474688.142	89727105.08
							<b>32753118.58</b>	<b>524042949.2</b>



## Lampiran 11.(lanjutan)

13	Samporna	0	32500000		-32500000	1	32500000	-32500000
		1	3250000	114127100	110877100	0.909	2954545.455	100797363.6
		2	3250000	114127100	110877100	0.826	2685950.413	91633966.94
		3	3250000	114127100	110877100	0.751	2441773.103	83303606.31
		4	3250000	114127100	110877100	0.683	2219793.73	75730551.19
		5	3250000	114127100	110877100	0.621	2017994.3	68845955.63
							<b>44820057</b>	<b>387811443.7</b>
14	Buser	0	30500000		-30500000	1	30500000	-30500000
		1	3050000	144507600	141457600	0.909	2772727.273	128597818.2
		2	3050000	144507600	141457600	0.826	2520661.157	116907107.4
		3	3050000	144507600	141457600	0.751	2291510.143	106279188.6
		4	3050000	144507600	141457600	0.683	2083191.039	96617444.16
		5	3050000	144507600	141457600	0.621	1893810.035	87834040.15
							<b>42061899.65</b>	<b>505735598.5</b>
15	Sundul Langit	0	29100000		-29100000	1	29100000	-29100000
		1	2910000	117447600	114537600	0.909	2645454.545	104125090.9
		2	2910000	117447600	114537600	0.826	2404958.678	94659173.55
		3	2910000	117447600	114537600	0.751	2186326.071	86053794.14
		4	2910000	117447600	114537600	0.683	1987569.155	78230721.95
		5	2910000	117447600	114537600	0.621	1806881.05	71118838.13
							<b>40131189.5</b>	<b>405087618.7</b>
16	Setia Darma	0	38150000		-38150000	1	38150000	-38150000
		1	3815000	308874000	305059000	0.909	3468181.818	277326363.6
		2	3815000	308874000	305059000	0.826	3152892.562	252114876
		3	3815000	308874000	305059000	0.751	2866265.965	229195341.8

		4	3815000	308874000	305059000	0.683	2605696.332	208359401.7
		5	3815000	308874000	305059000	0.621	2368814.847	189417637.9
							<b>52611851.53</b>	<b>1118263621</b>

## Lampiran 11.(lanjutan)

17	Batik Madrim	0	38500000		-38500000	1	38500000	-38500000
		1	3850000	97637600	93787600	0.909	3500000	85261454.55
		2	3850000	97637600	93787600	0.826	3181818.182	77510413.22
		3	3850000	97637600	93787600	0.751	2892561.983	70464012.02
		4	3850000	97637600	93787600	0.683	2629601.803	64058192.75
		5	3850000	97637600	93787600	0.621	2390547.094	58234720.68
							<b>53094529.06</b>	<b>317028793.2</b>
18	Sumber Pangan	0	30850000		-30850000	1	30850000	-30850000
		1	3085000	171059400	167974400	0.909	2804545.455	152704000
		2	3085000	171059400	167974400	0.826	2549586.777	138821818.2
		3	3085000	171059400	167974400	0.751	2317806.161	126201652.9
		4	3085000	171059400	167974400	0.683	2107096.51	114728775.4
		5	3085000	171059400	167974400	0.621	1915542.282	104298886.7
							<b>42544577.18</b>	<b>605905133.1</b>
19	Sugeh Rejeki	0	30850000		-30850000	1	30850000	-30850000
		1	3085000	63265000	60180000	0.909	2804545.455	54709090.91
		2	3085000	63265000	60180000	0.826	2549586.777	49735537.19
		3	3085000	63265000	60180000	0.751	2317806.161	45214124.72
		4	3085000	63265000	60180000	0.683	2107096.51	41103749.74
		5	3085000	63265000	60180000	0.621	1915542.282	37367045.22
							<b>42544577.18</b>	<b>197279547.8</b>
20	Primadona	0	37700000		-37700000	1	37700000	-37700000
		1	3770000	61173800	57403800	0.909	3427272.727	52185272.73
		2	3770000	61173800	57403800	0.826	3115702.479	47441157.02
		3	3770000	61173800	57403800	0.751	2832456.799	43128324.57
		4	3770000	61173800	57403800	0.683	2574960.727	39207567.79
		5	3770000	61173800	57403800	0.621	2340873.388	35643243.44

51991266.12

179905565.6

## Lampiran 12. IRR

no	nama kapal	tahun	keuntungan bersih	df (10%)	PV Keuntungan bersih 10 %	DF (20%)	PV Keuntungan bersih 20 %	IRR
1	Harapan Jaya	0	(27,500,000.00)	1	(27,500,000.00)	1	(27,500,000.00)	0.55
		1	173,993,800.00	0.909091	158,176,181.82	0.833333	144,994,833.33	
		2	173,993,800.00	0.826446	143,796,528.93	0.694444	120,829,027.78	
		3	173,993,800.00	0.751315	130,724,117.21	0.578704	100,690,856.48	
		4	173,993,800.00	0.683013	118,840,106.55	0.482253	83,909,047.07	
		5	173,993,800.00	0.620921	108,036,460.50	0.401878	69,924,205.89	
					<b>632,073,395.00</b>		<b>492,847,970.55</b>	
2	Sri Rejeki	0	(18,800,000.00)	1	(18,800,000.00)	1	(18,800,000.00)	0.55
		1	93,069,400.00	0.909091	84,608,545.45	0.833333	77,557,833.33	
		2	93,069,400.00	0.826446	76,916,859.50	0.694444	64,631,527.78	
		3	93,069,400.00	0.751315	69,924,417.73	0.578704	53,859,606.48	
		4	93,069,400.00	0.683013	63,567,652.48	0.482253	44,883,005.40	
		5	93,069,400.00	0.620921	57,788,774.98	0.401878	37,402,504.50	
					<b>334,006,250.16</b>		<b>259,534,477.49</b>	
3	Sinar Laut	0	(30,750,000.00)	1	(30,750,000.00)	1	(30,750,000.00)	0.56
		1	224,183,200.00	0.909091	203,802,909.09	0.833333	186,819,333.33	
		2	224,183,200.00	0.826446	185,275,371.90	0.694444	155,682,777.78	
		3	224,183,200.00	0.751315	168,432,156.27	0.578704	129,735,648.15	
		4	224,183,200.00	0.683013	153,120,142.07	0.482253	108,113,040.12	
		5	224,183,200.00	0.620921	139,200,129.15	0.401878	90,094,200.10	
					<b>819,080,708.48</b>		<b>639,694,999.49</b>	
4	El-Sadday	0	(32,550,000.00)	1	(32,550,000.00)	1	(32,550,000.00)	0.55
		1	194,659,400.00	0.909091	176,963,090.91	0.833333	162,216,166.67	
		2	194,659,400.00	0.826446	160,875,537.19	0.694444	135,180,138.89	
		3	194,659,400.00	0.751315	146,250,488.35	0.578704	112,650,115.74	



	4	194,659,400.00	0.683013	132,954,989.41	0.482253	93,875,096.45
	5	194,659,400.00	0.620921	120,868,172.19	0.401878	78,229,247.04
				<b>705,362,278.06</b>		<b>549,600,764.79</b>

## Lampiran 12. (Lanjutan)

5	Hari Jaya	0	(36,650,000.00)	1	(36,650,000.00)	1	(36,650,000.00)	0.55
		1	236,392,600.00	0.909091	214,902,363.64	0.833333	196,993,833.33	
		2	236,392,600.00	0.826446	195,365,785.12	0.694444	164,161,527.78	
		3	236,392,600.00	0.751315	177,605,259.20	0.578704	136,801,273.15	
		4	236,392,600.00	0.683013	161,459,326.55	0.482253	114,001,060.96	
		5	236,392,600.00	0.620921	146,781,205.95	0.401878	95,000,884.13	
					<b>859,463,940.47</b>		<b>670,308,579.35</b>	
6	Arek Pesisir	0	(33,750,000.00)	1	(33,750,000.00)	1	(33,750,000.00)	0.56
		1	312,831,400.00	0.909091	284,392,181.82	0.833333	260,692,833.33	
		2	312,831,400.00	0.826446	258,538,347.11	0.694444	217,244,027.78	
		3	312,831,400.00	0.751315	235,034,861.01	0.578704	181,036,689.81	
		4	312,831,400.00	0.683013	213,668,055.46	0.482253	150,863,908.18	
		5	312,831,400.00	0.620921	194,243,686.78	0.401878	125,719,923.48	
					<b>1,152,127,132.18</b>		<b>901,807,382.59</b>	
7	KUB Harapan Jaya	0	(46,550,000.00)	1	(46,550,000.00)	1	(46,550,000.00)	0.55
		1	214,373,200.00	0.909091	194,884,727.27	0.833333	178,644,333.33	
		2	214,373,200.00	0.826446	177,167,933.88	0.694444	148,870,277.78	
		3	214,373,200.00	0.751315	161,061,758.08	0.578704	124,058,564.81	
		4	214,373,200.00	0.683013	146,419,780.07	0.482253	103,382,137.35	
		5	214,373,200.00	0.620921	133,108,890.97	0.401878	86,151,781.12	
					<b>766,093,090.28</b>		<b>594,557,094.39</b>	
8	Barokah	0	(21,600,000.00)	1	(21,600,000.00)	1	(21,600,000.00)	0.56
		1	156,656,400.00	0.909091	142,414,909.09	0.833333	130,547,000.00	
		2	156,656,400.00	0.826446	129,468,099.17	0.694444	108,789,166.67	
		3	156,656,400.00	0.751315	117,698,271.98	0.578704	90,657,638.89	

	4	156,656,400.00	0.683013	106,998,429.07	0.482253	75,548,032.41
	5	156,656,400.00	0.620921	97,271,299.15	0.401878	62,956,693.67
				<b>572,251,008.46</b>		<b>446,898,531.64</b>

## Lampiran 12. (Lanjutan)

9	KUB Mina Usaha 1	0	(19,600,000.00)	1	(19,600,000.00)	1	(19,600,000.00)	0.55
		1	94,578,800.00	0.909091	85,980,727.27	0.833333	78,815,666.67	
		2	94,578,800.00	0.826446	78,164,297.52	0.694444	65,679,722.22	
		3	94,578,800.00	0.751315	71,058,452.29	0.578704	54,733,101.85	
		4	94,578,800.00	0.683013	64,598,592.99	0.482253	45,610,918.21	
		5	94,578,800.00	0.620921	58,725,993.63	0.401878	38,009,098.51	
					<b>338,928,063.71</b>		<b>263,248,507.46</b>	
10	KUB Mina Abadi 3	0	(13,600,000.00)	1	(13,600,000.00)	1	(13,600,000.00)	0.56
		1	175,703,800.00	0.909091	159,730,727.27	0.833333	146,419,833.33	
		2	175,703,800.00	0.826446	145,209,752.07	0.694444	122,016,527.78	
		3	175,703,800.00	0.751315	132,008,865.51	0.578704	101,680,439.81	
		4	175,703,800.00	0.683013	120,008,059.56	0.482253	84,733,699.85	
		5	175,703,800.00	0.620921	109,098,235.96	0.401878	70,611,416.54	
					<b>652,455,640.37</b>		<b>511,861,917.31</b>	
11	KUB Mina Usaha 2	0	(15,750,000.00)	1	(15,750,000.00)	1	(15,750,000.00)	0.52
		1	39,364,400.00	0.909091	35,785,818.18	0.833333	32,803,666.67	
		2	39,364,400.00	0.826446	32,532,561.98	0.694444	27,336,388.89	
		3	39,364,400.00	0.751315	29,575,056.35	0.578704	22,780,324.07	
		4	39,364,400.00	0.683013	26,886,414.86	0.482253	18,983,603.40	
		5	39,364,400.00	0.620921	24,442,195.33	0.401878	15,819,669.50	
					<b>133,472,046.71</b>		<b>101,973,652.52</b>	
12	Cahaya Mulya	0	(23,750,000.00)	1	(23,750,000.00)	1	(23,750,000.00)	0.55
		1	144,506,400.00	0.909091	131,369,454.55	0.833333	120,422,000.00	
		2	144,506,400.00	0.826446	119,426,776.86	0.694444	100,351,666.67	
		3	144,506,400.00	0.751315	108,569,797.15	0.578704	83,626,388.89	
		4	144,506,400.00	0.683013	98,699,815.59	0.482253	69,688,657.41	
		5	144,506,400.00	0.620921	89,727,105.08	0.401878	58,073,881.17	

524,042,949.21

408,412,594.14

## Lampran 12.(lanjutan)

13	Samporna	0	(32,500,000.00)	1	(32,500,000.00)	1	(32,500,000.00)	0.54
		1	110,877,100.00	0.909091	100,797,363.64	0.833333	92,397,583.33	
		2	110,877,100.00	0.826446	91,633,966.94	0.694444	76,997,986.11	
		3	110,877,100.00	0.751315	83,303,606.31	0.578704	64,164,988.43	
		4	110,877,100.00	0.683013	75,730,551.19	0.482253	53,470,823.69	
		5	110,877,100.00	0.620921	68,845,955.63	0.401878	44,559,019.74	
					<b>387,811,443.71</b>		<b>299,090,401.30</b>	
14	Buser	0	(30,500,000.00)	1	(30,500,000.00)	1	(30,500,000.00)	0.55
		1	141,457,600.00	0.909091	128,597,818.18	0.833333	117,881,333.33	
		2	141,457,600.00	0.826446	116,907,107.44	0.694444	98,234,444.44	
		3	141,457,600.00	0.751315	106,279,188.58	0.578704	81,862,037.04	
		4	141,457,600.00	0.683013	96,617,444.16	0.482253	68,218,364.20	
		5	141,457,600.00	0.620921	87,834,040.15	0.401878	56,848,636.83	
					<b>505,735,598.51</b>		<b>392,544,815.84</b>	
15	Sundul Langit	0	(29,100,000.00)	1	(29,100,000.00)	1	(29,100,000.00)	0.54
		1	114,537,600.00	0.909091	104,125,090.91	0.833333	95,448,000.00	
		2	114,537,600.00	0.826446	94,659,173.55	0.694444	79,540,000.00	
		3	114,537,600.00	0.751315	86,053,794.14	0.578704	66,283,333.33	
		4	114,537,600.00	0.683013	78,230,721.95	0.482253	55,236,111.11	
		5	114,537,600.00	0.620921	71,118,838.13	0.401878	46,030,092.59	
					<b>405,087,618.68</b>		<b>313,437,537.04</b>	
16	Setia Darma	0	(38,150,000.00)	1	(38,150,000.00)	1	(38,150,000.00)	0.56
		1	305,059,000.00	0.909091	277,326,363.64	0.833333	254,215,833.33	
		2	305,059,000.00	0.826446	252,114,876.03	0.694444	211,846,527.78	
		3	305,059,000.00	0.751315	229,195,341.85	0.578704	176,538,773.15	
		4	305,059,000.00	0.683013	208,359,401.68	0.482253	147,115,644.29	



		5	305,059,000.00	0.620921	189,417,637.89	0.401878	122,596,370.24
					<b>1,118,263,621.09</b>		<b>874,163,148.79</b>

## Lampran 12.(lanjutan)

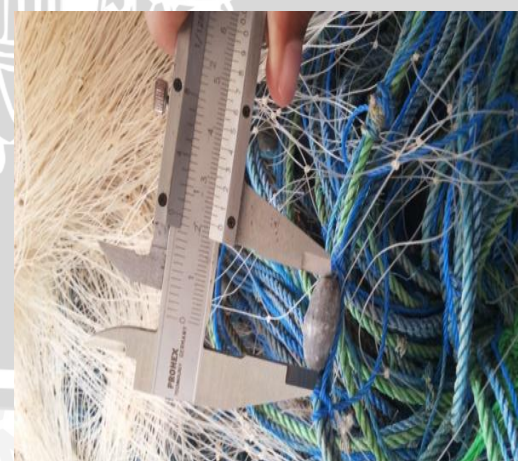
17	Batik Madrim	0	(38,500,000.00)	1	(38,500,000.00)	1	(38,500,000.00)	0.52
		1	93,787,600.00	0.909091	85,261,454.55	0.833333	78,156,333.33	
		2	93,787,600.00	0.826446	77,510,413.22	0.694444	65,130,277.78	
		3	93,787,600.00	0.751315	70,464,012.02	0.578704	54,275,231.48	
		4	93,787,600.00	0.683013	64,058,192.75	0.482253	45,229,359.57	
		5	93,787,600.00	0.620921	58,234,720.68	0.401878	37,691,132.97	
					<b>317,028,793.21</b>		<b>241,982,335.13</b>	
18	Sumber Pangan	0	(30,850,000.00)	1	(30,850,000.00)	1	(30,850,000.00)	0.55
		1	167,974,400.00	0.909091	152,704,000.00	0.833333	139,978,666.67	
		2	167,974,400.00	0.826446	138,821,818.18	0.694444	116,648,888.89	
		3	167,974,400.00	0.751315	126,201,652.89	0.578704	97,207,407.41	
		4	167,974,400.00	0.683013	114,728,775.36	0.482253	81,006,172.84	
		5	167,974,400.00	0.620921	104,298,886.69	0.401878	67,505,144.03	
					<b>605,905,133.12</b>		<b>471,496,279.84</b>	
19	Sugeh Rejeki	0	(30,850,000.00)	1	(30,850,000.00)	1	(30,850,000.00)	0.51
		1	60,180,000.00	0.909091	54,709,090.91	0.833333	50,150,000.00	
		2	60,180,000.00	0.826446	49,735,537.19	0.694444	41,791,666.67	
		3	60,180,000.00	0.751315	45,214,124.72	0.578704	34,826,388.89	
		4	60,180,000.00	0.683013	41,103,749.74	0.482253	29,021,990.74	
		5	60,180,000.00	0.620921	37,367,045.22	0.401878	24,184,992.28	
					<b>197,279,547.78</b>		<b>149,125,038.58</b>	
20	Primadona	0	(37,700,000.00)	1	(37,700,000.00)	1	(37,700,000.00)	0.49
		1	57,403,800.00	0.909091	52,185,272.73	0.833333	47,836,500.00	
		2	57,403,800.00	0.826446	47,441,157.02	0.694444	39,863,750.00	
		3	57,403,800.00	0.751315	43,128,324.57	0.578704	33,219,791.67	

	4	57,403,800.00	0.683013	39,207,567.79	0.482253	27,683,159.72
	5	57,403,800.00	0.620921	35,643,243.44	0.401878	23,069,299.77
				<b>179,905,565.55</b>		<b>133,972,501.16</b>





Lampiran 13. Kegiatan penelitian dan pengambilan data







Lampiran 14. Kuisisioner Alat Tangkap Bottom Gill Net Aspek Teknis Dan Ekonomis

1. Nama kapal :
2. Nama pemilik kapal :
3. Nama nahkoda :
  - Pengalaman nahkoda :
  - Pendidikan nahkoda :
4. Jumlah ABK :
  - Pengalaman ABK :
5. GT Kapal: :
  - P(panjang) : meter
  - L(lebar) : meter
  - T(tinggi) : meter
  - Jenis kapal :
  - Bahan kapal :
  - Umur teknis kapal : tahun
6. Merk mesin :
7. Tahun mesin :
8. Harga mesin :
9. Bahan bakar :
10. Daya mesin : PK/HP
11. Kapal dilengkapi dengan palka : Iya / tidak
12. Harga kapal :
13. Biaya perawatan dan perbaikan :
14. Penghasilan ABK :
  - Upah : Rp /trip
15. Alat penangkap ikan :
  - Panjang tali selambar :
  - Panjang bibir atas :
  - Panjang bibir bawah :
  - Panjang jaring :
  - Jarak pelampung :
  - Jarak pemberat:
  - Ukuran mata jaring :
16. Daerah peangkapan ikan :



17. Trip :
- 1 trip : hari
  - 1 bulan : kali trip
  - Dalam 1 hari : kali setting

18. Waktu operasi penangkapan ikan

- Waktu setting : WIB
- Cuaca : hujan / tidak
- Bulan :
- Pagi / siang / sore / malam

Jam : .....s/d.....

Jam : .....s/d.....

19. Hasil tangkapan

No.	Jenis ikan hasil tangkapan	Harga / kg	Keterangan
-----	----------------------------	------------	------------

