

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP PURSE SEINE DI
PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI,
KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR**

SKRIKSI

Oleh:

**SOFYAN ADI DHARMA
NIM. 145080200111045**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP PURSE SEINE DI
PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI,
KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh:

**SOFYAN ADI DHARMA
NIM. 145080200111045**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

SKRIPSI

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP PURSE SEINE DI
PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI,
KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR**

Oleh:

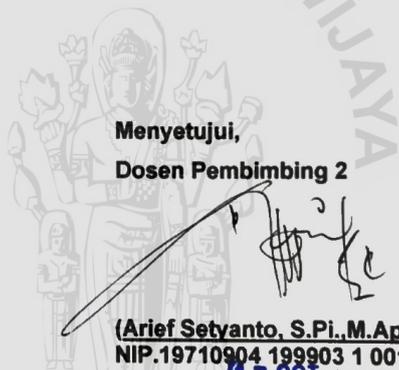
**SOFYAN ADI DHARMA
NIM. 145080200111045**

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 30 September 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat



Dosen Pembimbing 1

**(Ir. Afan Jauhari, M.Si)
NIP.19600401 198701 1 002
Tanggal: 17 OCT 2019**



**Menyetujui,
Dosen Pembimbing 2**

**(Arief Setyanto, S.Pi., M.App.Sc)
NIP.19710904 199903 1 001
Tanggal: 17 OCT 2019**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan PSPK**



**(Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT)
NIP. 19780717 200 502 1 004
Tanggal: 17 OCT 2019**



IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **ANALISIS KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP *PURSE SEINE* DI PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI, KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR**

Nama Mahasiswa : SOFYAN ADI DHARMA
NIM : 145080200111045
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING :

Pembimbing 1 : ALFAN JAUHARI, Ir. M.Si
Pembimbing 2 : ARIEF SETYANTO, S.Pi.,M.App.Sc

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING :

Dosen Penguji 1 : TRI DJOKO LELONO, Ir.,M.Si.,Dr
Dosen Penguji 2 : AGUS TUMULYADI, Ir. Mp
Tanggal Ujian : 30 September 2019

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah S.W.T atas karunia dan kesehatan yang diberikan selama ini sehingga penelitian (Skripsi) ini dapat terlaksana dan selesai dengan lancar dan baik.
2. Keluarga tercinta khususnya kedua orang tua saya Bapak Mohamad Nur Yasin dan Ibu Annarija Dwi Narsih, Nenek Hj.Djuwairiyah , Adik Nahnu Nuhyil Anwari, serta seluruh Paman dan Tante saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat atas dukungan dan doanya selama kegiatan penelitian (Skripsi) hingga dapat terselesaikan dengan baik serta berkat nasehat mereka saya mampu melaksanakan kewajiban dan tanggung jawab ini dengan lancar.
3. Anisah Syakbandiah Wljaya beserta seluruh keluarga besar kedua yang juga saya cintai, khususnya kepada Bapak Budi Priono Utomo dan Ibu Diana Dwi Anugrah yang selalu memberi semangat dan nasihat dengan baik dan penuh kesabaran hingga saya dapat menyelesaikan kewajiban dan tanggung jawab ini dengan lancar.
4. Bapak Ir. Alfian Jauhari, M.Si dan Bapak Arief Setyanto, S.Pi.,M.App.Sc selaku dosen pembimbing atas pengarahan dan bimbingannya saya dapat melaksanakan Penelitian (Skripsi) dengan baik dan lancar selama proses penyusunan laporan penelitian (Skripsi).
5. Seluruh keluarga Armada penangkapan ikan nelayan *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka atas bantuan dan apresiasinya

sehingga saya dapat memperoleh informasi pelajaran dan tambahan ilmu dalam seluruh proses penelitian (Skripsi)

6. Seluruh sahabat dan TRETAN PIKOPIAN dan KONTRAKAN UGAL yang selalu memberi semangat dari yang halus hingga keras serta doanya yang luar biasa bagi saya.
7. Seluruh sahabat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan angkatan 2014 atas dukungan dan semangatnya mulai awal hingga akhir kegiatan penelitian (SKRIPSI).



RINGKASAN

Sofyan Adi Dharma. ANALISIS KELAYAKAN USAHA PERIKANAN TANGKAP PURSE SEINE DI PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI, KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR.(di bawah bimbingan **Ir. Alfani Jauhari, M.Si** dan **Arief Setyanto, S.Pi.,M.App.Sc**).

Pelabuhan Perikanan Banyusangka terletak di Kecamatan Tanjung Bumi merupakan pelabuhan yang aktif dalam kegiatan perikanan. Salah satunya adalah kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*. *Purse seine* dapat menjadi usaha yang strategis pada masa yang akan datang. Maka dari itu perlu adanya penelitian tentang kelayakan usaha perikanan tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka yang diantaranya meliputi tentang pengkajian terhadap manajemen operasional kapal meliputi biaya investasi, biaya tetap, biaya tidak tetap dan biaya lainnya yang mempengaruhi hasil keuntungan atau kerugiannya, dengan mengetahui secara spesifik permasalahan yang dihadapi nelayan tentang unit penangkapan ikan menggunakan *purse seine* secara berkelanjutan dan mengetahui seberapa besar kelayakannya.

Penelitian dilakukan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan September 2018. Metode yang digunakan untuk mengambil sampel adalah metode purposive sampling. Purposive sampling merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti secara objektif. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah unit usaha perikanan tangkapa *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka. Pengumpulan data terkait data investasi, biaya tetap dan biaya variabel. Data sekunder yang diperlukan yaitu terkait data penangkapan, data hasil tangkapan, dan harga jual ikan hasil tangkapan *purse seine*. Analisis yang digunakan yaitu analisis kriteria investasi berupa perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), Net B/C dan *Payback Period* (PP).

Hasil analisis yang didapatkan dalam perhitungan analisis kriteria investasi usaha perikanan tangkap *purse seine* dengan proyeksi selama 10 tahun didapatkan nilai NPV sebesar Rp 2.151.467.661, IRR sebesar 55%, Net B/C sebesar 6, *Payback Period* (PP) selama 1 tahun 9 bulan.maka dapat disimpulkan bahwa usaha perikanan tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka layak untuk dijalankan atau dikembangkan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan dan meyajikan laporan penelitian yang berjudul “**Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur**” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Dibawah bimbingan :

1. Ir. Alfian Jauhari, M.Si
2. Arief Setyanto, S.Pi.,M.App.Sc

Analisis finansial perikanan tangkap *purse seine* menggunakan perhitungan yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) dan *Payback Period* (PP). Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi nelayan dan masyarakat umum.

Penulis sangat menyadari dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki serta banyak kekurangan dan kesalahan dalam pengerjaannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik ataupun saran yang membangun agar tulisan ini dapat bermanfaat dan memenuhi kebutuhan sebagaimana mestinya.

Malang, 29Juli 2019

Sofyan Adi Dharma
NIM. 145080200111045

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
IDENTITAS TIM PENGUJI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Unit Penangkapan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	8
2.1.1 Alat Tangkap Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	8
2.1.2 Kapal Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	20
2.1.3 Nelayan	23
2.2 Studi Kelayakan Usaha	26
2.2.1 Pengertian Studi Kelayakan Usaha.....	26
2.2.2 Tujuan Studi Kelayakan Usaha	28
2.3 Evaluasi Proyek Bisnis	29
2.3.1 Aspek Evaluasi Proyek	31
2.3.2 Investasi	36
2.3.3 Kriteria Penilaian Investasi	39
2.4 Aliran Uang Tunai.....	47
2.4.1 Penerimaan	48
2.4.2 Biaya	49
2.4.3 Keuntungan	54
3. METODOLOGI PENELITIAN	55
3.1 Tempat dan Waktu	55
3.2 Alat dan Bahan.....	55
3.3 Materi Penelitian	55
3.4 Metode Penelitian.....	56
3.5 Alur Penelitian	57
3.6 Prosedur Penelitian	58
3.6.1 Aspek Keuangan (Finansial)	58
3.7 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	58
3.7.1 Data Primer.....	59



3.7.2 Data Sekunder.....	60
3.7.3 Objek Penelitian.....	61
3.8 Analisis Data.....	63
3.8.1 Analisis Aliran Uang tunai (Aliran Kas): <i>Cash Flow</i>	64
3.8.2 Analisis Finansial (Kelayakan Usaha): <i>Investment Criteria</i>	66
3.8.3 Desain Penelitian.....	72
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian.....	80
4.1.1 Letak Geografis Banyusangka.....	80
4.1.2 Kondisi Pelabuhan Perikanan Banyusangka.....	80
4.2 Potensi Perikanan Tangkap Banyusangka.....	83
4.2.1 Deskripsi Perikanan Banyusangka.....	83
4.2.2 Armada Penangkapan di Banyusangka.....	84
4.2.3 Perkembangan Alat Tangkap Perikanan Banyusangka.....	86
4.2.4 Perkembangan Produksi Perikanan Tangkap Banyusangka.....	86
4.3 Purse Seine.....	88
4.3.1 Purse Seine One Boat System.....	88
4.3.2 Ikan Hasil Tangkapan Banyusangka.....	90
4.4 Pengolahan dan Pemasaran Hasil Tangkapan.....	91
4.5 Penerimaan Hasil Tangkapan.....	92
4.5.1 Masa Puncak Panen.....	92
4.5.2 Masa Panen (Sedang).....	93
4.5.3 Masa Paceklik.....	94
4.6 Hasil Analisis Kriteria Investasi.....	95
4.7 Hasil Analisis Finansial Purse Seine.....	95
4.8 Sistem Bagi Hasil.....	98
5. PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	105

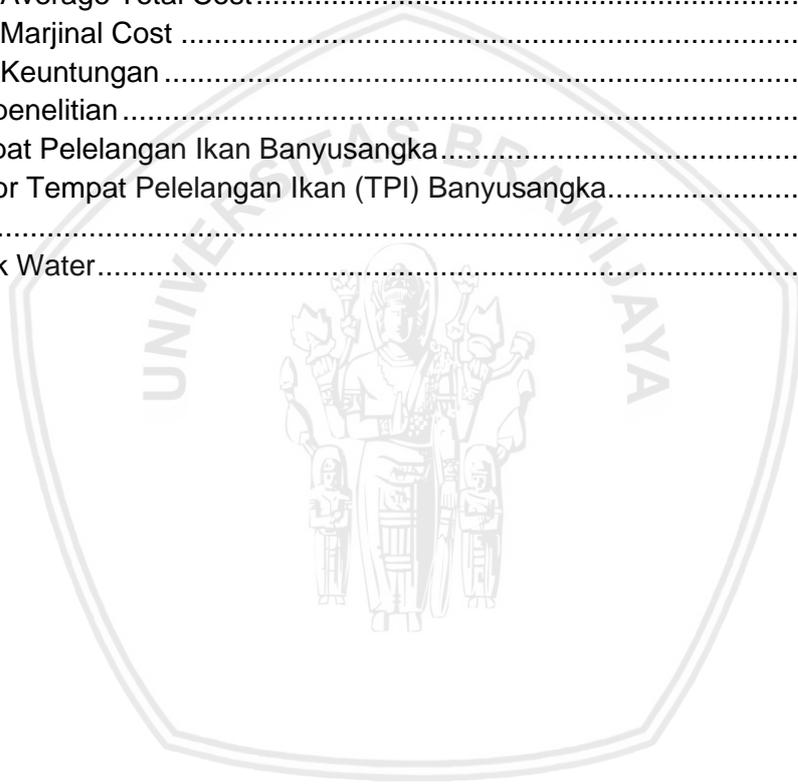
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Buku Kas Umum (BKU)	75
2. Aliran Kas Masuk dan Keluar	75
3. Usaha Perikanan Tangkap <i>Purse Seine</i>	76
4. Investasi Armada Penangkapan <i>Purse Seine</i>	77
5. Total Pendapatan Armada Penangkapan <i>Purse Seine</i>	78
6. Analisis Perhitungan <i>Net Present Value</i> (NPV)	79
7. Analisis Perhitungan <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	79
8. Analisis Perhitungan <i>Payback Period</i> (PP)	79
9. Sarana Pelabuhan Perikanan Banyusangka	81
10. Klasifikasi Armada Penangkapan Ikan Banyusangka tahun 2008-2017	84
11. Jenis Alat Tangkap Ikan di PP Banyusangka tahun 2008-2017	86
12. Data Produksi ikan di PP Banyusangka 10 Tahun Terakhir	87
13. Spesifikasi Kapal <i>Purse Seine</i>	89
14. Spesifikasi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	89
15. Komponen Kriteria Investasi <i>Purse Seine One Boat System</i>	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kurva Break Event Point.....	45
2. Kurva Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	50
3. Kurva Biaya Variabel (<i>Variable Cost</i>).....	50
4. Kurva Biaya Total (<i>Total Cost</i>).....	51
5. Kurva Average Cost.....	51
6. Kurva Average Variable Cost.....	52
7. Kurva Average Total Cost.....	52
8. Kurva Marjinal Cost	53
9. Kurva Keuntungan	54
10. Alur penelitian	57
11. Tempat Pelelangan Ikan Banyusangka.....	81
12. Kantor Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Banyusangka.....	82
13. Jetty.....	82
14. Break Water.....	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisisioner Penelitian.....	105
2. Cash Flow	107
3. Proyeksi Arus Kas Dalam Waktu 10 Tahun	108
4. Dokumentasi Penelitian	111



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu usaha bisnis tercapai dan terlaksana dengan berhasil. Studi kelayakan bisnis memiliki tujuan untuk menilai apakah suatu bisnis bisa memberikan manfaat bagi yang melaksanakan usaha tersebut. Pada umumnya studi kelayakan proyek bisnis menyangkat 3 aspek, yaitu manfaat finansial, manfaat ekonomi nasional dan manfaat social. Penekanan aspek ekonomis dianggap penting sebab bagaimanapun manfaat suatu bisnis harus memperoleh manfaat ekonomis karena tanpanya bisnis hanya akan menjadi beban bagi perekonomian dan masyarakat secara keseluruhan (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014).

Perekonomian suatu Negara tidak lepas dari seberapa besar kontribusi setiap sektor terhadap pendapatan nasionalnya. Salah GNP (*Gross National Product*) dan GNI (*Gross National Income*) adalah satu alat ukur pendapatan nasional yang masih banyak digunakan saat ini. GNP dan GNI merupakan alat ukur yang paling menyeluruh bagi output nasional untuk menilai semua barang atau jasa yang dihasilkan sebuah Negara selama satu tahun diukur menurut harga pasar. GNP diperoleh dari GDP (*Gross Domestic Product*) pada setiap provinsi di Indonesia ditinjau dari 3 sisi yaitu produksi, pendapatan dan pengeluaran. Berdasarkan data statistik tahun 2014, diketahui bahwa distribusi Produk DomestikRegional Bruto Jawa Timur diperoleh dari sektor industri dan pengolahan sebesar 28,90%, sektor perdagangan, hotel dan restoran sebesar 17,24%, dan yang ketiga sektor pertanian, kehutanan dan perikanan sebesar 13,73%. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa sektor perikanan memberikan kontribusi yang cukup besar selama 3 tahun terakhir, yaitu

Rp.27.520,87 M (tahun 2012), Rp.32.104,07 M (tahun 2013), dan Rp. 37.442,32 M (tahun 2014). Sehingga dapat dikatakan, bahwa sektor maritim merupakan salah satu sektor strategis di Indonesia. Negeri ini diharapkan menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional. Saat ini, Indonesia merupakan negara maritim dengan 70% wilayah berupa lautan. Indonesia memiliki wilayah laut seluas 5,8 juta kilometer persegi yang terdiri dari wilayah teritorial sebesar 3,2 juta kilometer persegi dan wilayah Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) 2,7 juta kilometer persegi. Selain itu, terdapat 17.504 pulau di Indonesia dengan garis pantai sepanjang 95.181 km (Badan Pusat Statistik, 2015 *dalam* Norromadani, *et al.* 2016).

Madura merupakan pulau terbesar ke-3 di Indonesia, dengan mempunyai empat kabupaten yaitu kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Jumlah penduduknya kira-kira 12 juta atau 7% dari total jumlah penduduk Indonesia. Banyak orang Madura yang menjadi sebagai seorang nelayan dan berlayar antar pulau dengan kapal barang. Berdasarkan karakteristik sumberdaya faktor oseanografi dan status pemanfaatannya perikanan laut Jawa Timur bisa dipisahkan menjadi empat area yaitu : (1) wilayah perairan utara Jawa Timur (2) wilayah perairan Selat Madura (3) perairan Selat Bali (4) wilayah Perairan Selatan Jawa Timur (Muhsonin dan Nuraini, 2006).

Usaha perikanan tangkap adalah salah satu upaya untuk memanfaatkan sumberdaya hayati perikanan yang dapat pulih. Sumberdaya tersebut dapat dieksploitasi pada tingkat tertentu tanpa harus menimbulkan dampak negatif pada perikanan tangkap. Prinsipnya adalah bagaimana menggali sumberdaya yang ada, baik sumberdaya alam maupun sumberdaya manusia untuk kehidupan manusia (Susanto, 2007).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup atau pendapatan nelayan, antara lain dengan meningkatkan produksi hasil tangkapannya. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tersebut adalah dengan mengusahakan unit penangkapan yang produktif, yakni yang tinggi dalam jumlah dan nilai hasil tangkapannya. Selain itu, unit penangkapan tersebut haruslah bersifat ekonomis, efisien dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat serta tidak merusak kelestarian sumberdaya perikanan (Wisudo, *et al.* 2002 *dalam* Umar, 2011).

Produktivitas *purse seine* yang cukup tinggi dan digunakan mulai dari nelayan skala kecil, menengah dan besar. *Purse seine* dapat dioperasikan siang dan malam dengan menggunakan alat bantu sebagai pengumpul ikan berupa rumpon (ketika dioperasikan siang hari) dan lampu (ketika dioperasikan malam hari). Oleh karena skala produksi *purse seine* mulai dari skala kecil, menengah dan besar, maka *purse seine* menyerap tenaga kerja yang relatif tinggi. Selain itu produktivitas *purse seine* yang tinggi, sangat berperan besar dalam industri perikanan di Indonesia (Ditjen Perikanan Tangkap, 2012).

Keputusan untuk menanamkan modal merupakan tindakan yang mempunyai konsekuensi besar dalam suatu kegiatan investasi, karena modal merupakan salah satu faktor produksi yang langka sehingga di dalam usaha untuk memiliki, menguasai dan menggunakannya harus ditangani secara ekonomis. Analisis kelayakan investasi dalam kegiatan investasi pada suatu proyek perlu dilakukan (Agustina, 2011). Kadariah *et al.*, (1978) *dalam* Erwan (2014) mengatakan bahwa kriteria investasi dapat digunakan untuk mencari suatu ukuran secara menyeluruh tentang baik tidaknya suatu usaha.

Sektor Perikanan di Jawa Timur sangat menarik untuk dipelajari dengan potensi yang cukup besar termasuk kapal-kapal penangkap ikan yang menjadi

penopang utama sektor ini. Pada kenyataannya, potensi setiap Kabupaten/ Kota di Jawa Timur belum terjabarkan secara spesifik. Sehingga perlu dikaji lebih mendalam mengenai penyebaran potensi perikanan Kabupaten/ Kota di Jawa Timur, serta disusun suatu sistem yang terintegrasi sehingga pada akhirnya mampu memberikan nilai tambah bagi masyarakat setempat setiap kabupaten/kota di Jawa Timur serta meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi provinsi Jawa Timur. Khususnya pada lokasi penelitian pada sektor perikanan wilayah Kabupaten Bangkalan, Kecamatan Tanjung Bumi di Pelabuhan Perikanan (PP) Banyusangka operasional penangkapan cukup banyak. Adanya peluang tersebut, maka kajian usaha penangkapan ikan khususnya alat tangkap *purse seine* ditinjau dari berapa besar nilai pendapatan nelayan, aspek finansial dan kemanfaatan secara ekonomi harus dilakukan. Berdasarkan gambaran tersebut, maka kajian dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan finansial dan besar nilai pendapatan pada usaha perikanan tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan. Kemudian dengan banyak bermunculannya usaha-usaha sejenis, apakah memberi dampak terhadap kelayakan usaha khususnya dari aspek finansial perusahaan. Dengan melakukan analisis aspek finansial akan diketahui kelayakan usaha terkait dengan modal yang dikeluarkan dan keuntungan yang dihasilkan saat usaha dijalankan.

Menurut Suliyanto (2010), dengan kondisi lingkungan yang sangat dinamis dan intensitas persaingan yang semakin ketat, tidaklah cukup jika hanya mengandalkan pengalaman dan intuisi dalam memulai usaha. Oleh karena itu, pengusaha dituntut untuk melakukan studi kelayakan terhadap ide bisnis yang akan dijalankan. Setiap usaha memerlukan adanya studi kelayakan dengan intensitas yang berbeda-beda tergantung pada hal-hal berikut:

1. Besar kecilnya dampak yang dapat ditimbulkan.
2. Besar kecilnya tingkat kepastian usaha.
3. Banyak sedikitnya investasi yang diperlukan untuk menjalankan bisnis.

Kelayakan usaha finansial itu sendiri merupakan kemungkinan keuntungan yang diperoleh dari suatu penanaman modal. Tujuan dilakukan analisis kelayakan finansial adalah untuk menghindari ketelanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan (Husnan dan Suwarsono, 1997). Aspek finansial berkaitan dengan penentuan kebutuhan jumlah dana dan sekaligus alokasinya serta mencari sumber dana yang berkaitan secara efisien sehingga memberikan keuntungan maksimal. Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Pendapatan yang didapatkan nelayan pukat cincin tidak dapat diperkirakan hasilnya, karena produksi hasil tangkapan nelayan berfluktuasi hal ini menyebabkan nelayan harus dapat mengatur pengeluaran dan penerimaan dengan baik. Oleh karena itu penting dilakukan penelitian dari aspek keuangan (finansial). Aspek finansial adalah untuk mengetahui hal yang berkaitan dengan dana, manfaat dan biaya dalam artian finansial serta mengetahui tingkat keuntungan, kelayakan usaha penangkapan *purse seine* di daerah Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan. Usaha penangkapan dikatakan berhasil apabila mendapatkan keuntungan yang maksimal oleh pelaku usaha tersebut.

Banyaknya usaha perikanan tangkap di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi, salah satunya yang bergerak di bidang perikanan tangkap *purse seine* memiliki peran penting dalam membantu peningkatan perekonomian daerah. Seiringan dengan persaingan yang lebih ketat karena telah banyak usaha sejenis, maka para pengusaha harus lebih keras lagi untuk meningkatkan hasil tangkapannya baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Meskipun hasil produksi perikanan *purse seine* telah menjadi konsumsi oleh masyarakat secara umum, tetapi perlu juga adanya analisis untuk mengetahui kelayakan usaha dari aspek finansial. Kebanyakan sebagian pengusaha sudah merasa memperoleh keuntungan jika dilihat dari segi banyaknya hasil produksi yang diperoleh dan telah terjual, namun masih belum ada perhitungan finansial yang tepat.

Dari pemaparan rumusan masalah di atas, ada pertanyaan penelitian yang diajukan oleh penulis, yaitu :

- a. Bagaimanakah kelayakan finansial usaha perikanan tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui kelayakan finansial pada usaha perikanan tangkap *purse seine* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini antara lain:

- a. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarja Perikanan.
- b. Bagi Pemerintah Daerah, hasil ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan terutama dalam pengembanaan usaha perikanan tangkap serta dalam memajukan sektor ekonomi daerah.
- c. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan referensi dalam penyusunan penelitian selanjutnya atau penelitian-penelitian sejenis.
- d. Bagi nelayan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan dalam rangka peningkatan usaha dan mampu memperbaiki manajemen usaha perikanan tangkap.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan September 2018.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Unit Penangkapan Pukat Cincin (*Purse Seine*)

2.1.1 Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Fishing gear atau alat tangkap ialah ialah peralatan yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan. Pada Klasifikasi tingkat pertama, alat tangkap bisa dibedakan menjadi 3 kategori yaitu pancing, jaring dan alat yang lainnya. Alat tangkap dengan menggunakan jaring berdasarkan konstruksinya serta cara pengoperasiannya dibedakan menjadi 4 kategori antara lain yaitu jaring yang dioperasikannya dengan cara diangkat, jaring yang dioperasikannya dengan cara membentang, jaring yang dioperasikannya ngan cara melingkar sehingga membentuk mangkok dan terakhir jaring yang memiliki kantong. Untuk jaring angkat kebanyakan orang menyebutnya bagan atau *lift-net*. Sedangkan berdasarkan tempat atau lokasi penangkapannya ialah bagan dibedakan menjadi 2 kategori yaitu operasi permanen pada suatu lokasi penangkapan dan operasi secara dinamis (temporal). Dalam kategori ini kita mengenal istilah baan tancap (*fixed lift-net*) dan bagn perahu (*Mobile lift-net*) (Wiadnya, 2011).

Menurut Satianegara (2016), *purseseine* atau biasa disebut dengan pukat cincin sebab alat tangkap jenis ini dilengkapi dengan cincin sebagai tempat tali cincin atau tali kerut di dalamnya. Fungsi cincin dan tali kerut / tali kolor ini penting terutama pada waktu pengoperasian jaring. Sebab dengan adanya tali kerut dapat membantu jaring yang tadinya tidak berkantong akan terbentuk seperti kantong diakhir proses penangkapan. Prinsip menangkap ikan dengan *purse seine* adalah dengan melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu jaring bagian bawah dikerucutkan, dengan demikian ikan-ikan terkumpul di bagian kantong. Fungsi jaring dan ukuran mata jaring yang berbeda

adalah sebagai dinding penghadang, dan bukan sebagai pengerat ikan. Dengan kata lain dengan memperkecil ruang lingkup gerak ikan. Ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap.

2.1.1.1 Sejarah Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) pertama kalinya dioperasikan di Amerika kemudian Jepang dan akhirnya sampai ke Indonesia tahun 1970-an yang mana alat tangkap ini relatif produktif. Untuk perkembangan penggunaan alat tangkap tersebut terbilang cepat pada sektor perikanan di perairan pantai maupun area lepas pantai pada belahan dunia. Secara Teknik dalam pengoperasian pada pukat cincin (*purse seine*) telah dicapai dengan penggunaan bahan jaring dengan menggunakan serat sintetis yang memiliki ketahanan cukup kuat (Fridman, 1998 *dalam* Fathoni, 2014).

Sejak diperkenalkan pada tahun tujuh puluhan, alat tangkap *purse seine* berkembang pesat dan memberikan kontribusi besar pada produksi penangkapan ikan pelagis kecil yang menjadi target penangkapan *purse seine* seperti layang, tembang, lemuru, kembung, selar, dan ikan pelagis lain yang jumlahnya relatif kecil (Nurhakim, 1987 *dalam* Akbar, 2003).

2.1.1.2 Deskripsi Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Bentuk, ukuran, dan bahan yang digunakan *purse seine* bervariasi. Bervariasinya bentuk dan ukuran *purse seine* tergantung pada kebiasaan ikan yang menjadi tujuan penangkapan, ukuran kapal, waktu operasi, dan jenis ikan yang ditangkap. Menurut Sadhori (1985), *purse seine* dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1) Berdasarkan tipe letak kantong:

(1) Tipe Amerika

(2) Tipe Jepang

2) Berdasarkan jumlah kapal:

(1) Satu kapal

(2) Dua kapal

3) Berdasarkan target tangkapan:

(1) *Purse seine* tuna

(2) *Purse seine* layang

(3) *Purse seine* kembang

(4) dan sebagainya

4) Berdasarkan waktu operasi:

(1) Siang hari

(2) Malam hari

Pukat cincin atau lazim disebut dengan "*purse seine*" adalah alat penangkap ikan yang terbuat dari lembaran jaring berbentuk segi empat pada bagian atas dipasang pelampung dan bagian bawah dipasang pemberat dan tali kerut (*purse line*) yang berguna untuk menyatukan bagian bawah jaring sehingga ikan tidak dapat meloloskan dari bawah (*vertikal*) dan samping (*horizontal*), biasanya besar mata jaring disesuaikan dengan ukuran ikan yang akan ditangkap. Ukuran benang dan mata jaring tiap-tiap bagian biasanya tidak sama. Disebut dengan pukat cincin sebab pada jaring bagian bawah dipasangi cincin (*ring*) yang berguna untuk memasang tali kerut (*purse line*) atau biasa juga disebut juga tali kolor. *Purse seine* dinamakan demikian karena sifat alat tangkap yang menggurung gerombolan kemudian tali kerut (*purse line*) ditarik sehingga jaring membentuk kantong yang besar, sehingga ikan-ikan terkurung. *Purse*

seine memiliki bentuk umum dan bagian-bagian yang sama walaupun ada bermacam-macam *purse seine* (Mudztahid, 2013).

2.1.1.3 Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Menurut Von Brandt (1984) dalam Respati (2008), *purse seine* merupakan alat tangkap yang aktif karena dalam operasi penangkapan kapal melakukan pelingkaran jaring pada target tersebut dengan cara melingkarkan jaring pada gerombolan ikan lalu bagian bawah jaring dikerucutkan dengan menarik *purse line*. Dengan kata lain, ikan yang tertangkap di dalam jaring tidak dapat meloloskan diri. Fungsi dari badan jaring bukan sebagai penjerat, melainkan sebagai dinding yang akan menghalangi ikan untuk lolos. *Purse seine* digolongkan ke dalam kelompok *surrounding nets*. Alat tangkap ini memiliki ciri tali ris atas yang lebih pendek daripada tali ris bawahnya. Berbeda dengan alat tangkap lain dalam kelompoknya seperti lampara yang memiliki tali ris atas yang lebih panjang daripada tali ris bawah. Pukat cincin adalah suatu alat tangkap yang berbentuk empat persegi panjang dengan dinding yang sangat panjang. Alat tangkap pukat cincin terdiri atas badan jaring, jaring pada pinggir badan jaring (*selvedge*), kantong (*bunt*), tali atas (*float line*), tali ris bawah (*lead line*), pemberat dan pelampung, serta cincin-cincin yang menggantung pada bagian bawah jaring.

Secara umum berbagai macam bahan yang digunakan untuk pembuatan *purse seine* dapat diperinci sebagai berikut : jaring utama, srampat (*selvedge*), kantong (*bunt*). 1. Jaring Utama : Bahan yang biasa digunakan adalah benang nylon PA 210d/9 dengan besar mata jaring (*mesh size*) 1,25 inchi. Panjang pukat cincin biasanya ± 3 kali kedalaman jaring, misalnya ; Panjang x lebar = 300m : 100m. Jumlah mata ke bawah atau dalamnya tergantung dari kedalaman air dimana alat tersebut akan dioperasikan. 2. *Selvedge* : *Selvedge* merupakan

mata jaring penguat yang berfungsi untuk melindungi bagian pinggir dari jaring utama agar tidak mudah rusak atau robek pada saat ditarik, *selvadge* terletak di sekeliling jaring utama. Bahan *selvedge* biasanya lebih kaku dari bahan jaring utama seperti *polyethylene* (PE) 380d/12 dengan ukuran mata jaring 1,5inci atau lebih besar. Ukuran mata selvedge selalu lebih besar dari jaring utama, demikian juga nomor benang yang dipergunakan. 3. Kantong (*bunt*) pada jaring utama terdiri dari beberapa macam, letak kantong pada jaring utama pertama kantong yang terletak pada salah satu ujung jaring dan kantong terletak pada tengah-tengah jaring (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2012).

2.1.1.4 Bagian Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

- Pelampung (*Buoy*)

Menurut Mudztahid (2013) pelampung merupakan alat yang dipergunakan untuk mengapungkan seluruh jaring ditambah dengan kelebihan daya apung, sehingga alat ini tetap mampu mengapung walaupun di dalamnya ada ikan hasil tangkapan dengan terlebih dahulu diperhitungkan ketahannya (*extra buoyancy*). Berat jenis dari bahan pelampung yang dipergunakan biasanya yang lebih kecil dibandingkan dengan berat air laut itu sendiri, dan juga bahan tersebut tidak menyerap air. Pada umumnya bahan pelampung *purse seine* dibuat dari bahan plastik yang keras.

Menurut Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (2012), pelampung berfungsi untuk menahan bagian jaring supaya tetap mengapung, sehingga jaring membentuk dinding sebagai penghalang ikan supaya ikan terkurung dalam jaring. Bahan yang digunakan adalah bahan yang berat jenisnya lebih kecil dari berat jenis air laut.

- Tali Ris

Taliris terdiri dari 2 bagian yaitu tali ris atas dan bawah. Tali ris atas sendiri letaknya sejajar dengan tali pelampung jaring. Kedua tali tersebut antar tali ris atas dan tali pelampung harus berbeda arah pintalannya, dimaksudkan agar jaring tetap lurus, demikian juga antara tali pemberat dan tali ris bawah. Selain itu untuk memperkuat tali ris atas dengan tali pelampung serta jaring bagian atas yaitu dengan menggunakan tali penguat yang diikatkan masing-masing menjadi satu dengan jarak tertentu. Demikian pula untuk memperkuat tali ris bawah, tali pemberat dan jaring bagian bawah ditambah dengan tali penguat. Bahan tali ris ini biasanya terbuat dari benang kuralon tetapi banyak juga yang menggunakan polyester (Mudztahid, 2013).

Taliris adalah tali pengikat tali pelampung dan pemberat terhadap jaring, tali ris terdiri dari tali ris atas dan tali ris bawah, tali ris atas berfungsi sebagai pengikat tali pelampung dan tali ris bawah berfungsi sebagai pengikat tali pemberat. Tali ris atas dan bawah menggunakan arah pintalan yang berlawanan dengan tali pelampung dan tali pemberat. Penciutan (*shrinkage*) pada umumnya berkisar antara 30% - 15% bahkan ada yang menggunakan *shrinkage* 10%. *Shrinkage* pada tali ris atas kadang-kadang berbeda dengan *shrinkage* pada bagian bawah jaring, dimana pada bagian bawah lebih kecil yang berarti tali ris bawah akan lebih panjang dari tali ris atas (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2012).

- Pemberat (*Sinker*)

Pemberat yang digunakan dalam sebuah jaring *purse seine* berfungsi untuk menenggelamkan jaring sewaktu dioperasikan, diutamakan berat jenis pemberat yang digunakan lebih besar dari berat jenis air laut sebab yang ingin dicapai dari penggunaan pemberat itu sendiri ialah agar jaring cepat tenggelam

secara sempurna. Akan tetapi daya tenggelam ini tidak sampai menenggalamkan pelampung oleh sebab itu diperlukanlah daya apung (*extra buoyancy*) yang besar dari pelampung itu sendiri untuk menjaga jaring *purse seine* tetap stabil di permukaan air laut. Bahan pemberat yang biasa digunakan ialah timah agar tidak mudah berkarat (Mudztahid, 2013).

Menurut Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (2012), pemberat berfungsi agar jaring bagian bawah cepat tenggelam waktu dioperasikan. Bahan pemberat umumnya menggunakan timah atau timbal (timah hitam). Pemberat yang digunakan umumnya berbentuk silinder dengan ukuran panjang kurang lebih 3 cm dengan diameter 5 cm. Tetapi kadang-kadang pemberat dan tali ring dibuat dari bahan rantai besi.

- Jaring Penguat (*Salvage*)

Menurut Mudztahid (2013), jaring penguat atau disebut juga *salvage* sesuai dengan namanya jaring bagian ini memiliki fungsi untuk melindungi bagian tepi jaring di bagian atas maupun bawah (bagian utama jaring) agar tidak ceput rusak atau robek. Bahan yang dipergunakan jaring ini biasanya menggunakan benang jenis *polyester* (PE) terkadang juga menggunakan bahan yang sama dengan jaring utama. Untuk ukuran mata jaringnya sama namun ukuran benang yang digunakan lebih besar.

Menurut Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (2012), *selvedge* merupakan mata jaring penguat yang berfungsi untuk melindungi bagian pinggir dari jaring utama agar tidak mudah rusak atau robek pada saat ditarik, *selvadge* terletak di sekeliling jaring utama. Bahan *Selvedge* biasanya lebih kaku dari bahan jaring utama seperti *polyethylene* (PE) 380d/12 dengan ukuran mata jaring 1,5 inci atau lebih besar. Ukuran mata *selvedge* selalu lebih besar dari jaring utama, demikian juga nomor benang yang dipergunakan.

- Cincin (*Ring*)

Cincin (*ring*) umumnya berbentuk lingkaran yang mana dibagian tengahnya sebagai tempat lewatnya tali kerut atau tali kolor pada jaring *purse seine*. cincin pada *purse seine* berfungsi untuk mengumpulkan cincin menjadi satu, membantu menutup bagian bawah jaring *purse seine* membentuk mangkok. Bahan yang biasa digunakan terbuat dari besi dan berbahan kuningan (Mudztahid, 2013).

Menurut Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (2012), fungsi cincin adalah untuk tempat lewatnya tali kerut sewaktu ditarik agar bagian bawah jaring dapat terkumpul. Bahan cincin biasanya dari kuningan atau tembaga atau kadang-kadang digunakan bahan besi yang dilapisi dengan kuningan. Cincin yang dipergunakan biasanya mempunyai ukuran diameter 10 cm dengan berat sekitar 400 gram.

- Tali Cincin

Menurut Mudztahid (2013), tali ring adalah tali yang dipergunakan untuk menggantung cincin (*ring*) pada tali ris bawah. bahan yang dipergunakan biasanya terbuat dari tali kuralon. Tali *ring* dibuat berbagai macam bentuknya antara lain : tali ring kaki tunggal dan tali *ring* kaki ganda, tali ring kaki ganda berbentuk biasa dan berbentuk dasi.

Menurut Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (2012), tali *ring* adalah tali yang dipergunakan untuk menggantungkan cincin pada tali ris bawah. Tali *ring* ini juga kadang-kadang disebut juga dengan tali kang. Tali kang dibuat dengan menggunakan bahan kuralon atau *polyethylene* dengan ukuran diameternya = 10 mm. Dan ukuran panjangnya \pm 150 cm. Ada tiga tipe tali *ring* yaitu : 1) Bentuk kaki tunggal, 2) Bentuk kaki ganda, 3) Bentuk dasi.

- Tali Kerut

Tali kerut (*purse line*) yang biasa disebut oleh nelayan sebagai tali kolor adalah tali yang berfungsi untuk menggumpulkan ris, sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat meloloskan diri. Tali kerut harus dibuat dari bahan yang kuat sehingga pada umumnya ukurannya relatif lebih besar. Bahan yang dipergunakan biasanya kuralon (PVA), terkadang menggunakan tali *polyester* (PE), sedangkan untuk *purse seine* dengan ukuran besar menggunakan tali baja (*warp*) (Mudztahid, 2013).

Berfungsi untuk menyatukan cincin yang terdapat di bagian bawah, sehingga ikan yang berada di dalam akan terkurung jaring yang berbentuk kantong. Tali biasa disebut juga dengan tali kolor, bahan tali kolor umumnya menggunakan *polyethylene* (PE) akan tetapi kadang-kadang ada juga yang menggunakan kuralon (PVA). Ukuran tali kolor adalah merupakan ukuran yang terbesar di antara ukuran tali-tali yang lainnya, yaitu garis tengah kurang lebih 25 mm. Hal ini karena tali kolor memerlukan kekuatan yang cukup besar bila dibandingkan dengan tali-tali lain (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2012).

2.1.1.5 Alat Bantu Penangkapan Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Untuk pengoperasian alat tangkap *purse seine* ini alat bantu yang sering digunakan adalah rumpon dan lampu. Rumpon digunakan pada saat pengoperasian siang hari, biasanya rumpon ini sudah dipasang sebelumnya. Rumpon diletakkan pada tengah-tengah untuk mengumpulkan ikan lalu alat tangkap utama yang mengelilinginya. Sedangkan lampu digunakan pada saat pengoperasian malam hari, fungsinya sama seperti rumpon yaitu sebagai pengumpul ikan. Biasanya nelayan menggunakan sumber lampu ini dari oncor atau obor, petromaks, dan lampu listrik (penggunaannya masih sangat terbatas

hanya untuk usaha penangkapan sebagian dari perikanan industri) (Subani dan Barus, 1989).

Menurut Respati (2008), Operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* dilakukan pada malam hari. Dibutuhkan alat bantu yang berfungsi sebagai pengumpul atau sebagai penarik ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif saat operasi penangkapan. Adapun alat bantu ini berupa lampu listrik di atas kapal dan petromak beserta rakit pengapung. Adapun rumpon merupakan alat bantu dalam operasi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *purse seine*. Rumpon berfungsi sebagai tempat berkumpulnya jenis-jenis ikan pelagis berukuran kecil maupun besar untuk tempat berlindung terhadap predator. Pemasangan rumpon di daerah penangkapan oleh nelayan dilakukan sebelum operasi penangkapan, yaitu saat meninggalkan *fishing ground* ke *fishing base* yang digunakan untuk penangkapan selanjutnya.

2.1.1.6 Daerah, Waktu dan Musim Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) pada pengoperasian pukat cincin adalah daerah yang alur pelayaran tidak terlalu ramai dilayari oleh kapal lain. Pukat cincin dioperasikan di dekat permukaan perairan, sehingga diperlukan kedalaman air yang cukup untuk dapat mengoperasikannya. Hampir disemua WPP-RI pukat cincin dapat dioperasikan, dengan tujuan penangkapan yang berbeda. Misalnya untuk WPP-RI 711, 712, dan 713 ditujukan untuk menangkap ikan pelagis kecil, seperti Ikan Kembung dan Ikan Layang. Sedangkan di WPP-RI 715, 715, dan 717 ditujukan untuk menangkap pelagis besar seperti Ikan Tuna dan Ikan Cakalang (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2012).

Perikanan *purse seine* terbesar disepanjang pantai selatan dan utara Jawa (terutama Provinsi Jawa Timur) dan Provinsi Kalimantan Selatan, dengan waktu penangkapan yang relatif pendek. Pengoperasian *purse seine* dapat dilakukan

pada siang dan malam hari. Penangkapan yang dilakukan pada saat matahari terbit, matahari terbenam atau pada malam hari ternyata hasilnya akan lebih baik bila dibanding waktu lainnya (Dirjen Perikanan, 1991).

Kondisi laut pada musim barat yang tenang (tidak berombak dan berangin besar) memungkinkan nelayan mengambil keputusan untuk melaut pada daerah penangkapan yang jauh, memperbesar frekuensi penangkapan dan menambah lama waktu penangkapan. Kondisi yang digambarkan di atas berbanding terbalik dengan kondisi pada musim timur, dimana pada musim tersebut nelayan menghindari ombak serta serta angin besar dengan mengalihkan daerah penangkapan ke tempat yang dekat, mengurangi frekuensi penangkapan dan mengurangi lama waktu penangkapan (Mareilly, 2012).

2.1.1.7 Metode Pengoperasian Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Prinsip penangkapan dengan *purse seine* adalah melingkari gerombolan ikan dengan jaring, kemudian bagian bawah jaring dikerutkan sehingga ikan tujuan penangkapan akan terkurung dan akhirnya terkumpul pada bagian kantong. Dengan kata lain memperkecil ruang lingkup gerakan ikan, sehingga ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Pada *purse seine*, jaring berfungsi sebagai dinding penghadang/ pengurung sehingga gerak ikan menjadi terbatas, bukan sebagai penjerat ikan. Ada beberapa tahap dalam kegiatan penangkapan ikan dengan *purse seine*, yaitu (1) menemukan kawanan ikan terlebih dahulu, (2) menentukan / mendeteksi kuantitas kawanan ikan (3) menentukan faktor-faktor oseanografi seperti kekuatan, kecepatan dan arah angin maupun arus, serta menentukan arah dan kecepatan kawanan ikan, (4) melakukan penangkapan yaitu dengan melingkarkan jaring dan menarik *purse line* dengan cepat supaya kawanan ikan tidak dapat meloloskan diri dari arah *vertikal* maupun *horizontal*, dan (5) jaring diangkat dan ikan dipindahkan dari

bagian *bunt* ke palka dengan *scoop net*. Ikan-ikan palagis kecil yang merupakan tujuan penangkapan *purse seine* adalah suka bergerombol diantara jenis ikan itu sendiri maupun bersama-sama dengan jenis ikan lainnya dan tertarik pada cahaya maupun benda terapung. Oleh sebab itu jika ikan belum terkumpul pada suatu *catchable area* atau jika ikan berada di luar area tangkapan jaring maka dapat diusahakan ikan datang dan berkumpul menggunakan cahaya dan rumpon (Ayodhya, 1981).

Menurut Sainsburry (1996) dalam Limbong, et al. (2013) pengoperasian *purse seine* biasanya menggunakan rumpon atau lampu untuk menarik ikan-ikan untuk menarik ikan untuk berkumpul dan memudahkan penangkapan, adapun tahap-tahap pengoperasian alat tangkap *purse seine* sebagai berikut :

- Pencarian (*searching*)

Pencarian fishing ground biasanya menggunakan alat bantu penangkapan modern seperti *echosounder* atau rumpon Untuk mencari *fishing ground* dan memudahkan penangkapan ikan selama trip berlangsung.

- Penurunan (*setting*)

Setelah mendapatkan *fishing ground* untuk penurunan jaring, nelayan mempersiapkan segala peralatan. *Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung perairan. Setelah itu diturunkan pelampung disusul dengan penurunan jaring, pemberat, dan cincin, sehingga bagian jaring mengikuti turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong hingga menarik tali kerut hingga membentuk setengah lingkaran.

- Pengangkatan (*hauling*)

Pengangkatan jaring diawali dengan menarik tali selambar kanan dan tali kerut. Menarik tali selambar dan tali kerut ditarik dengan mesin *hauler* pada proses pengangkatan alat tangkap berlangsung. Penarikan tali kerut berfungsi seuntuk mengurung arah renang ikan ke arah bawah sehingga alat tangkap tampak seperti setengah lingkaran.

2.1.1.8 Hasil Tangkapan Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Menurut Ayodhya (1981), ikan yang menjadi tujuan penangkapan dengan *purse seine* merupakan ikan yang "*pelagic shoaling species*" yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk suatu gerombolan (*shoal*), berada dekat permukaan air (*sea surface*) dan sangatlah diharapkan pula densitas gerombolan itu tinggi yang berarti jarak antara ikan dengan ikan lainnya haruslah sedekat mungkin.

Menurut Raharjo (1978), Ikan-ikan "*pelagic shoaling species*" yang biasa tertangkap dengan *purse seine* ialah teri (*Stelopherus commersonii*), layang (*Decapterus* sp.), selar (*Caranx* sp.), kembung laki-laki (*Rastraliger kanagurta*), kembung perumbuan (*Rastraliger neglatus*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tenggiri (*Scombreomorus commersonii*), sardine (*Sardinella* sp.) dan tongkol (*Euthynnus affinis*).

2.1.2 Kapal Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Kapal penangkap ikan adalah kapal yang secara khusus dipergunakan untuk menangkap ikan. Termasuk didalamnya kapal penangkapan ikan digunakan sebagai menampung, menyimpan, mendinginkan, dan atau mengawetkan (UU No 31 Tahun 2014 Tentang Perikanan).

Klasifikasi kapal perikanan baik ukuran, bentuk, kecepatan ataupun konstruksinya sangat ditentukan oleh peruntukan kapal perikanan tersebut. Demikian pula dengan kapal penangkap masing-masing memiliki ciri khas ukuran, bentuk, kecepatan dan perlengkapan yang berbeda. Kapal perikanan secara umum terdiri dari; kapal penangkap ikan yang konstruksi secara khusus untuk menangkap ikan sesuai dengan alat tangkap yang dipergunakan termasuk didalamnya untuk menampung, menyimpan dan mengawetkan. Kapal pengangkut hasil tangkapan yang dikonstruksi dengan dilengkapi dengan palkah khusus yang digunakan untuk menampung, menyimpan, mengawetkan dan mengangkut ikan hasil tangkapan. Kapal survey yang dikonstruksi khusus untuk melakukan kegiatan survei perikanan dan kelautan. Kapal latihan yang dikonstruksi khusus untuk pelatihan penangkapan ikan. Untuk kapal pengawas perikanan dikonstruksi khusus untuk kegiatan pengawas kapal-kapal perikanan (Ardidja, 2010)

Kapal pukat cincin biasanya memiliki ruanganruangan sebagai berikut : 1. Tempat persiapan jaring di geladak (depan, belakang, samping kiri atau kanan) tergantung dari mana jaring akan diturunkan. 2. Tempat penarikan (*hauling*) biasanya terdapat di bagian depan, tengah, atau belakang; Tempat penyimpanan ikan (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2012).

2.1.2.1 Ukuran Kapal (GT)

Besarnya *tonnage* kapal berhubungan langsung dengan produktivitas dan produksi tangkapan, maka untuk menduga produksi nelayan, disamping didasarkan atas teknologi alat tangkap dan jumlah kapal, juga ditentukan oleh *tonnage* kapal yang dimiliki (Direktorat Jendral Perikanan Tangkap, 2005).

Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.40/MEN/2003 lebih jelas disebutkan bahwa kriteria perusahaan perikanan skala kecil adalah memiliki

kapal penangkap ikan yang terbuat dari bahan kayu dan dibangun di dalam negeri, *gross tonnage* (GT) kapal yang dimiliki, baik satu unit atau secara kumulatif tidak lebih dari 60 GT atau menggunakan mesin berkekuatan tidak lebih dari 180 DK, tidak mempekerjakan anak buah kapal (ABK) warga negara asing dan status perusahaan tidak berbadan hukum. Bahkan dalam UU No. 45 tahun 2009 disebutkan bahwa perikanan tangkap skala kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar lima GT.

Untuk penentuan GT kapal besar, sedang dan kecil menurut Ayodhya, (1972) didasarkan pada karakteristik kelas pelabuhan. Dimana ada 4 kelas pelabuhan perikanan yaitu PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan), PPP (Pelabuhan Perikanan Pantai), PPN (Pelabuhan Perikanan Nusantara) dan PPS (Pelabuhan Perikanan Samudra). Pada setiap pelabuhan memiliki ukuran GT yang berbeda-beda, PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan) GT kapal yang dilayani adalah <10 GT, PP (Pelabuhan Perikanan Pantai) adalah 3-15 GT, PPN (pelabuhan Perikanan Nusantara) adalah 15-60 GT dan untuk PPS (Pelabuhan Perikanan Samudra) >60 GT.

2.1.2.2 Daya Mesin (PK)

Keberadaan mesin kapal merupakan sarana penggerak untuk kapal itu sendiri. Sebelum mesin dipakai, kapal-kapal menggunakan tenaga bantu pendorong dari angin, sehingga setiap kapal penangkapan dilengkapi dengan layar dan ini dikenal dengan kapal layar. Namun sering dengan kemajuan jaman untuk lebih efektif dalam usaha penangkapan maka dipakailah tenaga mesin. Mesin kapal penangkapan ikan adalah mesin uap, mesin diesel, dan mesin bensin. Diantara semua itu yang banyak digunakan untuk kapal penangkap ikan

adalah mesin diesel. Kekuatan mesin dan daya yang dihasilkan sangat mempengaruhi saat seting alat (Nomura dan Yamazaki, 1977).

Menurut Mutia, *et al.* (2013), kekuatan mesin yang digunakan harus disesuaikan dengan ukuran kapalnya, penggunaan daya mesin kapal yang tidak sesuai dengan ukuran kapal akan menghambat laju gerak dari kapal itu sendiri. Hubungan besarnya ukuran kapal tidak hanya berkaitan terhadap daya mesin kapal yang digunakan, akan tetapi juga terhadap kapasitas awak kapal yang ikut serta dalam setiap trip operasi penangkapan. Penggunaan faktor produksi daya mesin kapal, jumlah awak kapal dan jumlah lampu yang digunakan dalam setiap trip penangkapan perlu diperhatikan untuk efisiensi penangkapan akan menjadi lebih baik.

2.1.3 Nelayan

Nelayan, sebagai salah satu faktor dari unit-unit penangkapan ikan, sangat berperan dalam melakukan kegiatan usaha penangkapan ikan di laut. Terutama dalam mengelola faktor-faktor yang tergabung dalam satu unit penangkapan sehubungan dengan tujuan pemanfaatan sumberdaya perikanan itu sendiri. Nelayan menurut aktifitasnya dikelompokkan menjadi: (1) nelayan penuh, yaitu nelayan yang seluruh waktunya digunakan untuk menangkap ikan; (2) nelayan sambilan utama, yaitu nelayan yang sebagian besar waktunya digunakan untuk menangkap ikan; dan (3) nelayan sambilan tambahan, yaitu nelayan yang hanya sebagian kecil waktunya digunakan untuk menangkap ikan (Respati, 2008).

Nelayan Retnowati (2011), menurut dibedakan menjadi: nelayan pemilik (juragan), nelayan penggarap (buruh/pekerja) dan nelayan kecil, nelayan tradisional, nelayan *gendong* (nelayan angkut), dan perusahaan/industri penangkapan ikan.

- Nelayan pemilik (juragan) adalah orang atau perseorangan yang melakukan usaha penangkapan ikan, dengan hak atau berkuasa atas kapal/ perahu dan alat tangkap ikan yang dipergunakan untuk menangkap ikan. Nelayan penggarap (buruh atau pekerja) adalah seseorang yang menyediakan tenaganya atau bekerja untuk melakukan penangkapan ikan yang pada umumnya merupakan/ membentuk satu kesatuan dengan yang lainnya dengan mendapatkan upah berdasarkan bagi hasil penjualan ikan hasil tangkapan.
- Nelayan tradisional adalah orang perorangan yang pekerjaannya melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan perahu dan alat tangkap yang sederhana (tradisional). Dengan keterbatasan perahu maupun alat tangkapnya, maka jangkauan wilayah penangkapannya pun menjadi terbatas biasanya hanya berjarak 6 mil laut dari garis pantai. Nelayan tradisional ini biasanya adalah nelayan yang turun-temurun yang melakukan penangkapan ikan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya.
- Nelayan kecil pada dasarnya berasal dari nelayan tradisional hanya saja dengan adanya program modernisasi/ motorisasi perahu dan alat tangkap maka mereka tidak lagi semata-mata mengandalkan perahu tradisional maupun alat tangkap yang konvensional saja melainkan juga menggunakan diesel atau motor, sehingga jangkauan wilayah penangkapan agak meluas atau jauh.
- Nelayan gendong (nelayan angkut) adalah nelayan yang dalam keadaan senyatanya dia tidak melakukan penangkapan ikan karena kapal tidak dilengkapi dengan alat tangkap melainkan berangkat dengan membawa modal uang (modal dari juragan) yang akan digunakan untuk melakukan

transaksi (membeli) ikan di tengah laut yang kemudian akan dijual kembali.

2.1.3.1 Nahkoda

Perusahaan penangkapan ikan atau industri penangkapan ikan adalah perusahaan yang berbadan hukum atau tidak berbadan hukum yang melakukan usaha penangkapan ikan dengan tujuan untuk perdagangan (*eksport*) atau berorientasi komersial. Perusahaan yang bergerak di bidang penangkapan ini memperkerjakan pekerja-pekerja yaitu nahkoda dan pembantu-pembantunya/ Anak Buah Kapal (ABK) dan lain-lain dengan sistem upah/ gaji. Dalam sistem bagi hasil (*umanan*) penghasilan dibagi 40 s/d 50 *uman* (prosen) untuk juragan dan sisanya dibagi untuk ABK. Jika ABK merangkap atau menduduki posisi atau jabatan tertentu, misalnya sebagai nahkoda atau juru pandu, maka dia mendapatkan tambahan *umanan* lagi, contoh: ABK yang merangkap sebagai juru pandu maka dia mendapatkan 1 *uman* untuk ABK dan 1 *uman* untuk posisi sebagai juru pandu. Pada prinsipnya setiap jabatan atau posisi ada bagian masing-masing sehingga kalau ABK merangkap jabatan, maka bagiannya akan bertambah pula. *Uman* dibagi dalam bentuk uang setelah dipotong pinjaman, selain pembagian dalam bentuk *uman* ABK mendapat bagian atau jatah '*iwak-iwakan*'. *Iwak-iwak-an* ialah pembagian ikan dalam jumlah yang selay aknya untuk dibawa pulang sebagai lauk pauk. Namun dalam prakteknya *iwak-iwak-an* ini oleh nelayan lebih banyak dijual daripada dibawa pulang untuk menutupi kebutuhan hidup sehari-hari (Retnowati, 2011).

Berdasarkan pengertian Nahkoda tersebut menurut Saputra, *et al.* (2013), dapat dilihat bahwa Nahkoda adalah pejabat yang memegang kekuasaan tertinggi di atas kapal secara keseluruhan, sehingga rasionya siapapun yang berada di atas kapal harus tunduk atas perintah-perintah Nahkoda untuk

kepentingan keselamatan, keamanan dan ketertiban selama pelayaran, termasuk bila pengusaha kapal dari kapal tersebut sedang berada di atas kapal tidak terkecuali.

2.1.3.2 Jumlah dan Keterampilan Anak Buah Kapal (ABK)

Menurut Respati (2008), jumlah nelayan yang dibutuhkan untuk pengoperasian setiap unit penangkapan ikan tergantung dari ukuran kapal/perahu yang digunakan, jenis alat tangkap, dan tingkat teknologi yang digunakan. Jumlah nelayan untuk unit penangkapan *purseseine* sekitar 30-40 orang. Unit penangkapan *purse seine* paling banyak menyerap tenaga kerja, hal ini dipengaruhi oleh kapasitas perahu *purse seine* yang lebih besar dan juga jarak jangkanya yang lebih jauh.

Diantara persiapan di atas yang berhubungan erat dengan masalah operasi penangkapan adalah persiapan pengaturan alat tangkap di atas kapal. Pengaturan alat tangkap ini sangat menentukan posisi penawuran alat dan kerja dari ABK, sehingga penataan alat di atas dek kapal harus teratur dan letaknya (posisi kanan, tengah atau kiri) disesuaikan dengan kebiasaan nelayan ataupun berpedoman pada arah putaran baling-baling kapal. Untuk alat tangkap *purse seine* penataan harus dilakukan dengan cermat karena selain ukurannya yang besar juga pengaturan pemberat dan pelampung harus pada posisi yang siap pakai. Apabila perlengkapan yang dibutuhkan telah terpenuhi maka para nelayan segera bertolak menuju fishing ground (Tangke, 2011).

2.2 Studi Kelayakan Usaha

2.2.1 Pengertian Studi Kelayakan Usaha

Yang dimaksud dengan studi kelayakan usaha atau proyek bisnis adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu usaha (biasanya merupakan proyek

bisnis investasi) dilaksanakan dengan berhasil. Pengertian keberhasilan ini mungkin bisa ditafsirkan agak berbeda-beda. Dalam arti yang terbatas terutama digunakan oleh pihak swasta yang lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan dari pihak pemerintah atau lembaga non profit pengertian menguntungkan bisa bersifat relatif. Mungkin dipertimbangkan dari berbagai faktor seperti manfaat bagi masyarakat luas yang bisa berwujud penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan tenaga kerja dan sumberdaya yang melimpah (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014).

Studi kelayakan usaha merupakan penelitian terhadap rencana usaha yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak suatu usaha dibangun tetapi juga saat dioperasionalkan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk waktu yang tidak ditentukan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa studi kelayakan usaha merupakan kegiatan analisis layak atau tidak rencana usaha dan saat usaha dioperasionalkan secara rutin dalam mencapai tujuan yang diinginkan (Husein, 2005).

Studi kelayakan yang juga sering disebut dengan *feasibility study* menurut Ibrahim (2003), merupakan bahan untuk mempertimbangkan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha atau proyek yang direncanakan. Pengertian layak dalam penilaian studi kelayakan adalah kemungkinan dari gagasan usaha atau proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat (*benefit*), baik dalam arti *financial benefit* maupun dalam arti *social benefit*. Studi kelayakan bisnis atau usaha biasanya menggunakan analisis investasi. Kelayakan investasi dapat dikelompokkan kedalam kelayakan financial dan kelayakan ekonomi. Dalam analisis investasi, tujuan utama yang hendak dicapai adalah membandingkan biaya (*cost*) dan manfaat (*benefit*) dengan berbagai usulan investasi.

2.2.2 Tujuan Studi Kelayakan Usaha

Tujuan dilakukannya studi kelayakan yaitu bahwa proyek bisnis investasi umumnya memerlukan dana yang cukup besar dan mempengaruhi perusahaan dalam jangka panjang. Perlunya dilakukan studi kelayakan usaha ini agar dana yang diinvestasikan dapat menguntungkan. Serta dapat kita ketahui sebab-sebab gagalnya (tidak Menguntungkan) usaha tersebut, diantaranya karena kesalahan perencanaan, kesalahan dalam menaksir pasar yang tersedia, kesalahan dalam memperkirakan teknologi, kontinuitas bahan baku yang dipakai, tenaga kerja yang tersedia. Bisa juga disebabkan proyek bisnis yang tidak terkendalikan, faktor lingkungan seperti ekonomi, sosial, bahkan politik yang berubah serta bencana alam. Dengan ringkas tujuan studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014).

Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), studi kelayakan usaha dilakukan agar proyek yang dijalankan tidak sia-sia. Dengan kata lain, proyek yang dijalankan tidak membuang waktu, tenaga, dan pikiran secara percuma serta menimbulkan masalah di masa yang akan datang. Terdapat lima tujuan penyusunan studi kelayakan bisnis suatu proyek sebelum dijalankan yaitu:

1. Menghindari risiko kerugian karena masa mendatang penuh ketidakpastian.
2. Memudahkan perencanaan terkait jumlah dana yang diperlukan, kapan usaha atau proyek dijalankan, di mana lokasi proyek akan dibangun, siapa yang akan melaksanakannya, bagaimana cara menjalankannya, dan berapa keuntungan yang akan diperoleh.

3. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan karena telah disusun berbagai rencana dalam pelaksanaan bisnis.
4. Memudahkan pengawasan karena pelaksanaan proyek didasarkan pada rencana yang telah dibuat.
5. Memudahkan pengendalian sehingga jika terjadi penyimpangan akan mudah terdeteksi dan segera dilakukan perbaikan.

Sebagai suatu unit ekonomi yang melakukan suatu usaha perikanan (*purse seine*) tentunya tidak terlepas dari prinsip-prinsip usaha pada umumnya, dimana keseluruhan aktifitas yang dilakukan pada saat operasional harus mempertimbangkan biaya-biaya yang dikeluarkan terhadap keuntungan yang diperoleh baik modal dan penunjang lainnya. Sesuai dengan prinsip ekonomi yaitu dengan mengeluarkan modal atau biaya yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya (Winardi, 1998 dalam Rahmawan, 2013).

2.3 Evaluasi Proyek Bisnis

Tujuan analisis proyek adalah untuk memperbaiki penilaian investasi. Karena sumber-sumber yang tersedia bagi pembangunan terbatas, maka perlu diadakan pemilihan antara berbagai macam proyek. Kesalahan dalam pemilihan proyek dapat mengakibatkan pengorbanan sumber-sumber yang langka. Oleh karena itu perlu diadakannya perhitungan biaya (*cost*) dan manfaat (*benefit*) yang dapat diharapkan dari masing-masing proyek.

Kriteria penilaian sebenarnya dalam mencari tahu atau mendesain studi kelayakan usaha ialah penilaian mengenai usulan investasi. Penilaian usulan investasi bisa menggunakan berbagai kriteria. Dimulai dari kriteria yang sempit menekankan hanya dari aspek profitabilitas dipandang dari sudut perusahaan (profitabilitas komersial). Sedangkan dari sudut pandang yang lebih luas adalah

dengan memperhatikan manfaat proyek bisnis bagi perekonomian nasional dan social. Untuk metode analisis terdapat dua macam analisis dalam evaluasi proyek yaitu analisa finansial dan analisa ekonomi. Analisis finansial (*financial analysis*) ialah analisis yang membatasi manfaat dan pengorbanan dari sudut pandang perusahaan, analisis ini disebut juga analisis keuangan/ finansial analisis adapun yang menyebutnya analisis komersial (*commercial analysis*). Analisis ekonomi (*economic analysis*) ialah suatu proyek bisnis tidak hanya memperhatikan manfaat dan pengorbanan yang ditanggung oleh perusahaan, tetapi mencakup semua pihak dalam perekonomian (istilah yang biasa digunakan adalah analisis ekonomi (*economic analysis*) meskipun barangkali lebih lengkap bila disebut analisis ekonomi nasional karena memperhatikan manfaat dan pengorbanan yang dinikmati dan ditanggung oleh semua pihak perekonomian (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014).

Analisis finansial adalah analisis dimana suatu proyek dilihat dari sudut yang bersifat individual artinya tidak perlu diperhatikan aspek efek atau dampak dalam perekonomian dalam lingkup yang lebih luas. Dalam analisis finansial, yang diperhatikan adalah hasil total atau produktivitas atau keuntungan yang didapat dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan, tanpa melihat siapa siapa yang menyediakan sumber dan siapa yang menerima hasil proyek tersebut (Kadariah, 1999 dalam Yahya, 2014). Sebenarnya analisis ekonomi juga merupakan analisis finansial, hanya saja dalam melakukan perhitungan analisis ekonomi dan analisis finansial terjadi perbedaan. Dalam analisis ekonomi, variabel harga yang dipakai adalah harga bayangan (*shadow price*). Sedangkan dalam analisis finansial, variabel harga yang dipakai adalah data harga riil yang terjadi di masyarakat (Soekartawi, 1996).

2.3.1 Aspek Evaluasi Proyek

Aspek yang dinilai dalam studi kelayakan usaha atau proyek bisnis diantaranya adalah aspek pasar, aspek teknis, aspek keuangan, aspek manajemen, aspek hukum, aspek ekonomi dan sosial. Banyak dan sedikitnya aspek yang akan dinilai serta kedalaman analisa tergantung pada besar kecilnya usaha atau proyek bisnis yang dilakukan. Masing-masing aspek bisa dinilai dengan metode analisa yang berbeda-beda. Sedangkan data bisa diperoleh dari berbagai publikasi yang diterbitkan oleh berbagai instansi, bisa juga berasal dari pengumpulan data primer atau kombinasinya (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014).

1. Aspek pasar

Menurut Kotler (1988) dalam Kusrina (2011), menyatakan bahwa pasar meliputi keseluruhan pembeli potensial yang akan memenuhi kebutuhan dan keinginannya, dimana pembeli tersebut bersedia dan mampu membeli alat-alat pemuas melalui pertukaran. Pada aspek pasar yang akan dikaji antara lain:

a. Permintaan (*Demand*)

Permintaan merupakan jumlah yang diminta untuk jumlah barang yang ingin dibeli oleh semua rumah tangga. Konsep permintaan tersebut dapat diketahui bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi permintaan adalah harga barang tersebut, harga barang lain, pendapatan rata-rata rumah tangga, selera, distribusi pendapatan diantara rumah tangga, dan jumlah penduduk. Kaian permintaan perlu dianalisis baik secara total ataupun terperinci menurut daerah, jenis konsumen, perusahaan besar pemakai dan proyeksi permintaan tersebut di masa yang akan datang.

b. Penawaran (*Supply*)

Penawaran merupakan jumlah yang ditawarkan untuk jumlah barang yang ingin dijual oleh perusahaan. Konsep penawaran tersebut dapat diketahui bahwa variabel-variabel yang mempengaruhi penawaran tersebut yang dilakukan oleh suatu industri perusahaan (perusahaan) adalah harga barang tersebut, harga barang lain, harga faktor produksi, dan teknologi. Kajian penawaran perlu dianalisis baik yang berasal dari dalam negeri maupun dari impor, baik perkembangannya di masa lalu maupun proyeksi di masa yang akan datang.

c. Program pemasaran

Pemasaran merupakan program kegiatan yang dilakukan dalam memasarkan suatu produk. Program pemasaran yang bisa dilakukan disebut sebagai bauran pemasaran (*marketing mix*), yang terdiri dari empat komponen yaitu produk (*Product*), harga (*price*), distribusi (*distribution*), dan promosi (*promotion*). Program pemasaran mencakup strategi yang akan digunakan bauran pemasaran serta identifikasi siklus kehidupan produk, pada tahap apa produk tersebut akan dibuat.

2. Aspek teknis

Analisis secara berhubungan dengan input proyek (penyediaan) dan output (produksi) berupa barang dan jasa. Kerangka kerja proyek harus dibuat secara jelas agar analisis secara teknis dapat dilakukan dengan teliti. Aspek-aspek lain dari analisis proyek akan dapat berjalan bila analisis secara teknis dapat dilakukan (Gittinger, 1986 dalam Oktafiyani, 2009). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek teknis antara lain:

a. Lokasi proyek

Lokasi proyek untuk perusahaan industri mencakup dua pengertian, yaitu lokasi dan lahan pabrik serta lokasi bukan pabrik. Pengertian lokasi bukan pabrik mengacu pada lokasi untuk kegiatan serta secara langsung tidak berkaitan dengan proses produksi, yaitu lokasi pembangunan administrasi perkantoran dan pemasaran. Terdapat beberapa variabel. Yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi proyek. Variabel tersebut dibedakan menjadi dua golongan besar yaitu variabel utama (primer) dan variabel bukan utama (sekunder). Penggolongan ke dalam kedua kelompok tersebut tidak mengandung kekakuan, artinya dimungkinkan untuk berubah golongan sesuai dengan ciri utama output atau proyek bersangkutan. Variabel-variabel utama (primer) tersebut yaitu ketersediaan bahan mentah, letak pasar yang diuji, tenaga listrik dan air, *supply* tenaga kerja, dan fasilitas transportasi. Sedangkan variabel-variabel sekunder terdiri dari hukum dan peraturan yang berlaku, iklim dan keadaan tanah, sikap dari masyarakat setemoat, dan perencanaan masa depan perusahaan.

b. *Layout* atau tata letak alur produksi

Layout merupakan keseluruhan proses penentuan bentuk dan penempatan fasilitas-fasilitas yang dimiliki suatu perusahaan. Dengan demikian pengertian *layout* mencakup *layout site* (*layout* lokasi proyek), *layout* pabrik, *layout* bangunan bukan pabrik dan fasilitas-fasilitasnya. Dalam *layout* pabrik terdapat dua tipe utama yaitu *layout* fungsional (*layout process*) dan *layout* produk (*layout process*) dan (*layout* garis).

c. Pemilihan jenis teknologi dan peralatan

Prinsip-prinsip yang dipegang dalam penentuan jenis teknologi dan peralatan antara lain seberapa jauh derajat mekanisasi yang diinginkan, manfaat ekonomi yang diharapkan, ketetapan teknologi dengan bahan mentah yang

digunakan, keberhasilan penggunaan jenis teknologi tersebut ditepat lain yang memiliki ciri-ciri mendekati lokasi proyek, kemungkinan pengembangannya serta pertimbangan kemungkinan adanya teknologi lanjutan sebagai Salinan teknologi yang akan dipilih sebagai akibat keusangan.

3 Aspek Keuangan (finansial)

Analisis Finansial digunakan untuk mengetahui apakah yang dikerjakan layak dan menguntungkan untuk dikembangkan atau dikatakan masih dalam tingkat efisiensi. Menurut Soekartawi (1991) *dalam* Agustina (2011), analisis finansial dilakukan karena analisis ini didasarkan pada keadaan sebenarnya dengan menggunakan data harga yang sebenarnya ditemukan di lapangan, sehingga dapat segera dilakukan penyesuaian bila proyek tersebut berlangsung menyimpang dari rencana semula. Sebaliknya, kalau proyek berjalan seperti tujuan semula maka analisis finansial perlu diikuti dengan analisis ekonomi. Karena dengan analisis ekonomi inilah manfaat proyek yang sebenarnya dapat dihitung dengan sekaligus mempertimbangkan manfaat sosialnya.

4 Aspek manajemen dan hukum

Aspek manajemen meneliti tentang sistem manajerial suatu usaha antara lain kesanggupan dan keahlian staf dalam menangani masalah proyek. Evaluasi aspek manajemen operasional bertujuan untuk menentukan secara efektif dan efisien mengenai bentuk badan usaha yang dipilih, struktur organisasi yang akan digunakan, jenis-jenis pekerjaan yang diperlukan agar usaha tersebut dapat berjalan dengan lancar serta kebutuhan biaya gaji dan upah tenaga kerja.

Analisis aspek hukum diperlukan untuk mempertimbangkan bentuk badan hukum dari badan usaha yang telah dibangunnya. Pertimbangan ini didasarkan dari kekuatan hukum, konskuensi, dan mempelajari jaminan-jaminan yang bis

disediakan bila akan menggunakan sumber dana berupa pinjaman, berbagai akta, sertifikat, dan izin.

5 Aspek sosial ekonomi budaya

Pada aspek ini analisis yang dilakukan akan menilai apa dampak sosial, ekonomi, dan budaya terhadap masyarakat keseluruhan. Nurmalina, *et al.* (2009) dalam Kusrina, (2011) menjelaskan bahwa dalam menganalisis aspek sosial perlu mempertimbangkan pola dan kebiasaan sosial yang lebih luas dari adanya investasi proyek. Sehingga pada aspek sosial yang dinilai antara lain perubahan kesempatan kerja atau pengurangan-pengangguran, pemerataan kesempatan kerja dan pengaruh bisnis tersebut terhadap lingkungan sekitar lokasi bisnis. Sedangkan dari aspek ekonomi akan dinilai apakah suatu bisnis mampu memberikan peluang peningkatan pendapatan masyarakat, pendapatan asli daerah, pendapatan dari pajak, dan dapat menambah aktivitas ekonomi. Aspek budaya dapat dianalisis melalui dampak adanya bisnis pada budaya masyarakat sekitar. Suatu bisnis tidak akan ditolak bila secara sosial budaya dapat diterima oleh masyarakat dan secara ekonomi mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

6 Aspek lingkungan

Pengembangan sebuah usaha tentu akan memberikan dampak bagi lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Analisis aspek lingkungan diperlukan untuk menganalisis dampak tersebut. Nurmalina *et al.*, (2009) dalam Kusrina (2011), menyatakan bahwa dalam menganalisis aspek lingkungan yang perlu diperhatikan adalah bagaimana pengaruh dari keberadaan bisnis terhadap lingkungan sekitar. Pertimbangan tentang sistem alami dan kualitas lingkungan dalam analisis suatu bisnis justru akan menunjang kelangsungan suatu bisnis itu sendiri, sebab tidak ada yang bertahan lama

apabila tidak bersahabat dengan lingkungan. Sehingga untuk membangun sebuah usaha perlu dilakukan analisis terhadap aspek lingkungan.

2.3.2 Investasi

Masalah permodalan bagi masyarakat nelayan merupakan hal yang sangat penting dalam pengembangan usaha. Para nelayan dapat bertahan dan berkembang dengan baik serta dinamis jika diiringi dengan akses permodalan. Modal yang minim akan mempengaruhi proses produksi, mempengaruhi pembelian alat pancing, mempengaruhi serta menghambat proses kerja, dan akan terbengkalainya kegiatan usaha bagi masyarakat nelayan. Modal usaha dapat dibagi atas dua bagian yakni modal usaha dalam bentuk uang, yakni sejumlah uang yang dimiliki para pengusaha dan yang digunakan untuk kegiatan operasionalisasi, uang tersebut digunakan untuk membiayai kegiatan usaha serta ongkos produksi. Dengan demikian modal dalam bentuk uang dapat dihitung dari semua pengeluaran yang digunakan untuk kegiatan proses produksi hingga masuk pada kegiatan pemasaran hasil usaha. Kemudian yang berkaitan dengan modal tersebut adalah modal usaha dalam bentuk peralatan yang disebut pula dengan asset bagi suatu usaha, yakni perlengkapan untuk kepentingan proses produksi yang dimiliki. Kedua bentuk modal yang disebutkan di atas sangat menentukan ketahanan dan keberlanjutan bagi pengembangan usaha. Banyak masyarakat nelayan berhenti melaut tidak mampu mengembangkan usahanya karena dipengaruhi oleh minimnya permodalan. Oleh karena itu dapat diperhitungkan pula bahwa aspek permodalan akan menjadi strategi eksternal bagi masyarakat nelayan dalam pengembangan usahanya (Fargomeli, 2014).

Dalam teori ekonomi biaya investasi sebagai pengeluaran dalam membeli barang-barang modal dan peralatan produksi, digunakan untuk memproduksi

barang dan jasa dimasa depan. Artinya, pengadaan atau pembelanjaan investasi tersebut akan meningkatkan kapasitas memproduksi (manfaat ekonomi) dalam jangka panjang (Sukirno, 2000). Besar kecilnya investasi yang dikeluarkan oleh nelayan tangkap, diharapkan akan berdampak terhadap terhadap jumlah produksi yang akan diperoleh pada masa-masa yang akan datang.

Kebutuhan dana baik kebutuhan aktiva dana untuk aktiva tetap maupun dana untuk modal kerja. Pemilihan sumber dana ini bisa ditinjau dari beberapa aspek. Kebutuhan dan dan sumber dana menurut Husnan dan Suwarsono Muhammad (2014) yaitu:

- Kebutuhan dana untuk aktiva tetap, aktiva tetap yang diperlukan untuk investasi bisa diklasifikasikan menjadi dua yaitu : pertama, aktiva tetap berwujud terdiri dari : tanah dan pengembangan lokasi, bangunan dan perlengkapan, pabrik dan mesin-mesin serta lain-lain. Kedua, aktiva tetap tidak berwujud terdiri dari : aktiva tidak berwujud, biaya-biaya pendahuluan dan biaya-biaya sebelum operasi.
- Kebutuhan dana untuk modal kerja, istilah modal kerja bisa diartikan sebagai modal kerja bruto atau modal kerja neto. Modal kerja bruto menunjukkan semua investasi yang diperlukan aktiva lancar yang terdiri dari : kas, surat berharga, piutang, persediaan dan lain lain. Modal kerja neto merupakan antara aktiva lancar dengan utang jangka pendek. Dimaksudkan dengan aktiva lancar adalah aktiva yang untuk berubah menjadi kas memerlukan waktu yang pendek, kurang dari satu tahun atau satu siklus produksi.
- Sumber dana, pada dasarnya pemilihan sumber dana bertujuan untuk memberikan kombinasi dengan biaya yang terendah, dan tidak menimbulkan kesulitan likuiditas bagi proyek bisnis tersebut (artinya

jangkan waktu pengembalian sesuai dengan jangka waktu penggunaan dana). Sumber-sumber dana yang utama antara lain adalah : modal sendiri, saham biasa atau saham preferen, obligasi, kredit bank, *leasing* (sewa guna) dan *project finance*.

Jenis-jenis Investasi menurut Mulyadi (2011) dalam Yahya (2014), menggolongkan jenis investasi menjadi empat golongan yaitu sebagai berikut :

- Investasi yang tidak menghasilkan laba (*Non Profit Investment*), timbul karena adanya peraturan pemerintah atau syarat-syarat kontrak yang telah disetujui, yang mewajibkan perusahaan untuk melakukan tanpa mempertimbangkan laba atau rugi. Karena sifatnya merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan, maka investasi jenis ini tidak memerlukan pertimbangan ekonomis sebagai criteria untuk mengukur perlu tidaknya pengeluaran tersebut.
- Investasi yang tidak dapat diukur labanya (*Non-Measurable Profit Investment*), dimaksudkan untuk menaikkan laba, namun laba yang diharapkan akan diperoleh perusahaan dengan adanya investasi ini akan sulit untuk dihitung secara teliti. Biasanya yang dipakai pedoman dalam mempertimbangkan jenis investasi ini adalah persentase tertentu dari hasil penjualan (untuk biaya promosi produk), persentase tertentu dari laba bersih perusahaan (untuk biaya penelitian dan pengembangan), investasi yang sama yang dilakukan oleh perusahaan pesaing dan jumlah uang kas yang tersedia. Dalam mempertimbangkan investasi jenis ini, pedoman persentase tertentu dari hasil penjualan seperti yang dilakukan di atas tidaklah merupakan kriteria yang memuaskan dan biasanya manajemen puncak lebih banyak mendasarkan pada pertimbangan (*judgement*) daripada atas dasar analisis data kuantitatif.

- Investasi dalam penggantian ekuipmen (*Replacement Investasi*), meliputi pengeluaran untuk penggantian mesin dan ekuipmen yang ada. Jika aktiva diferensial berupa investasi (*retur on investmen*) yang dikehendaki berupa pertimbangan antara penghemat biaya dengan investasi yang akan dilakukan.
- Investasi dalam pendapatan usaha (*Ekspansion Investment*), jenis investasi ini merupakan pengeluaran untuk menambah kapasitas produksi atau operasi menjadi lebih besar dari sebenarnya. Kriteria yang perlu dipertimbangkan adalah taksiran laba masa yang akan datang (selisih pendapatan dengan biaya) dan kembalian investasi (*retur on investmen*) yang akan diperoleh karena adanya investasi tersebut.

2.3.3 Kriteria Penilaian Investasi

Analisis terhadap aspek ekonomis usaha penangkapan ikan *purse seine* meliputi: Modal investasi *purse seine*, biaya total meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap, penerimaan hasil penjualan ikan selama setahun, keuntungan yang diperoleh dari hasil pengurangan penerimaan dengan biaya total pertahun. Analisis terhadap kelayakan usaha yaitu menganalisis kelayakan usaha *purse seine* meliputi analisis Net Present Value (NPV), R/C ratio, Payback Periods (PP) dan Break Event Point (BEP) (Rahmawan, 2013).

Untuk mencari satu ukuran yang menyeluruh sebagai dasar untuk menerima atau menolak suatu proyek telah dikembangkan berbagai macam indeks yang disebut *investmen criteria*. Setiap indeks menggunakan *present value* yang telah *didiscount* pada arus *benefit* dan biaya selama umur proyek. Benefit atau manfaat adalah keuntungan yang diterima dari biaya investasi yang dikeluarkan dalam suatu kegiatan. Berbagai kriteria investasi dapat dipertanggungjawabkan dan sering digunakan untuk menilai kelayakan investasi tersebut adalah R/C

Ratio, *Net Present (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Break Event Point (BEP)*, dan *Payback Period (PP)* (Gray (1997) dalam Agustina (2011)).

Menurut Husnan dan Suwarsono Muhammad (2014) ada lima metode dalam menilai suatu usaha yang bisa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian investasi diantaranya :

- a. *Payback Periode (PP)*
- b. *Net Present Value (NPV)*
- c. *Average Rate of Return (ARR)*
- d. *Internal Rate of Return (IRR)*
- e. *Profitabilitas Indeks (PI)*

Biaya investasi adalah biaya yang diperlukan dalam pembangunan usaha, terdiri dari pengadaan tanah, gedung, mesin, peralatan, biaya pemasangan, biaya studi kelayakan dan biaya lainnya yang berhubungan dengan pembangunan proyek. Modal kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk membiayai kegiatan usaha setelah pembangunan usaha siap, terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Selain biaya investasi dan modal kerja, yang perlu diperhatikan juga dalam aspek finansial adalah sumber modal, proses perputaran uang, *break event point*, dan analisis dampak usaha terhadap perekonomian masyarakat secara keseluruhan (Ibrahim, 2003).

Menurut Gray (1997) dalam Agustina (2011), menyatakan bahwa berbagai kriteria investasi dapat dipertanggung jawabkan dan sering digunakan untuk menilai kelayakan investasi tersebut adalah *R/C Ratio*, *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Break Event Point (BEP)*, dan *Payback Period (PP)* dengan penjelasan sebagai berikut:

1. R/C Rasio (*Return/Cost Ratio*)

$$R/C = \frac{\sum_{i=1}^k Y_i P_i}{\sum_{i=1}^k \left(\sum_{n=1}^k X_{in} P_{xn} \right)}$$

Y_i : jumlah produk

P_i : harga produk

X_n : jumlah input

P_{xn} : harga input

1...m : jumlah jenis input

$R/C \geq 1$: menguntungkan

$R/C < 1$: merugikan

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

Net Benefit Cost Ratio adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif, atau dengan kata lain Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif dan ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* akan kita peroleh dari *cost* yang kita keluarkan (Gray, 1997). Suatu proyek layak dan efisien untuk dilaksanakan jika nilai Net B/C > 1, yang berarti manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Sebaliknya jika Net B/C < 1, berarti manfaat yang diperoleh tidak cukup untuk menutupi biaya yang dikeluarkan sehingga proyek tidak layak dan efisien untuk dilaksanakan. Secara matematis *Net Benefit Cost Ratio* dirumuskan sebagai berikut:

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

- Bt : *Benefit* pada tahun ke-t
 Ct : Biaya pada tahun ke-t
 i : tingkat bunga yang berlaku
 t : jangka waktu proyek/usahatani
 n: umur proyek/usahatani
 B/C>1 : memberikan manfaat

3. NPV (*Net Present Value*)

Istilah *Net Present Value* sering diterjemahkan sebagai nilai bersih sekarang. Perhitungan NPV dalam suatu penilaian investasi merupakan cara yang praktis untuk mengetahui apakah proyek menguntungkan atau tidak. Keuntungan dari suatu proyek adalah besarnya penerimaan dikurangi pembiayaan yang dikeluarkan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa NPV adalah selisih antara *Present Value* dari arus *Benefit* dikurangi *Present Value* PV dari arus biaya (Soekartawi, 1996). Proyek yang memberikan keuntungan adalah proyek yang memberikan nilai positif atau $NPV > 0$, artinya manfaat yang diterima proyek lebih besar dari semua biaya total yang dikeluarkan. Jika $NPV = 0$, berarti manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menutupi biaya total yang dikeluarkan. $NPV < 0$, berarti rugi, biaya total yang dikeluarkan lebih besar dari manfaat yang diperoleh. Secara matematis NPV dirumuskan sebagai berikut:

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

- Bt : *Benefit* pada tahun ke-t

- C_t : Biaya pada tahun ke-t
 t : lamanya waktu investasi
 i : tingkat bunga
 n: umur ekonomis

NPV > 0 atau positif maka proyek menguntungkan, sebaliknya bila NPV < 0 (negatif) maka proyek/usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan. Present Value (nilai sekarang) : berapa nilai uang saat ini untuk nilai tertentu di masa yang akan datang.

4. Internal Rate Return (IRR)

IRR adalah nilai *discountu rate* (I) yang membuat NPV suatu proyek sama dengan nol atau dengan perkataan lain IRR menunjukkan *present value (benefit)* sama dengan *present value (cost)* digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan B_t pada nilai sekarang dengan C_t pada nilai sekarang di masa-masa mendatang. Untuk mengetahui sejauh mana proyek memberikan keuntungan, digunakan analisis IRR. IRR dinyatakan dengan persen (%) yang merupakan tolok ukur dari keberhasilan proyek (Soekartawi, 1996). Penggunaan Investasi akan layak jika diperoleh IRR yang persentasenya lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan, karena proyek berada dalam keadaan yang menguntungkan, demikian juga sebaliknya jika IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan, berarti proyek merugi dan tidak layak untuk dilaksanakan. Secara matematis NPV dirumuskan sebagai berikut:

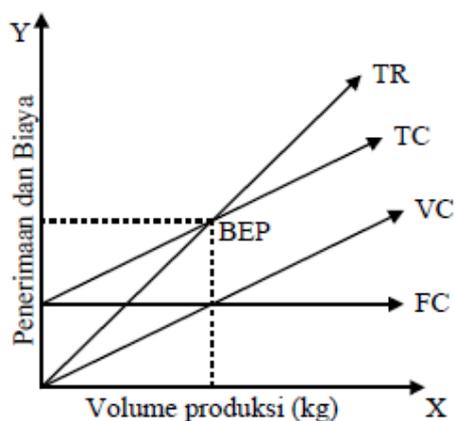
$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}(i_2 - i_1)$$

- NPV₁ : Perhitungan NPV positif mendekati nol dengan bunga modal sebesar i₁ persen

- NPV2 : Perhitungan NPV negatif mendekati nol dengan bunga modal sebesar i_2 persen
- i_1 : *Discount factor* (DF) pertama, tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif
- i_2 : *Discount factor* (DF) kedua, tingkat bunga yang menghasilkan NPV negative

5. **Break Event Point (BEP)**

Alat analisis yang digunakan dalam hal ini adalah analisis *Break Event Point* atau analisis pulang pokok. Analisis *Break Event Point* adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan (Riyanto, 1997). Model yang paling banyak dipakai untuk menentukan *Break Event Point* adalah dengan membuat kurva BEP. Selain memberikan informasi mengenai keterkaitan antara biaya dan pendapatan, kurva ini menunjukkan laba atau kerugian yang akan dihasilkan pada berbagai tingkat keluaran. Melalui kurva ini akan tampak garis-garis biaya tetap, biaya total yang menggambarkan jumlah biaya tetap dan biaya variabel serta garis penerimaan. Besarnya volume produksi atau penjualan dalam unit akan nampak pada sumbu horisontal (sumbu X) dan besarnya penerimaan serta biaya akan nampak pada sumbu vertikal (sumbu Y). Pada gambar kurva BEP dapat ditentukan pada titik mana perpotongan antara garis penerimaan dengan garis biaya total.



Gambar 1. Kurva Break Event Point

Berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan bahwa BEP adalah terletak pada perpotongan garis penerimaan dan biaya. Daerah di sebelah kiri titik *Break Event* yaitu bidang antara garis biaya total dengan garis penerimaan merupakan daerah rugi karena hasil penjualan lebih rendah dari biaya total. Daerah disebelah kanan garis biaya total dengan garis penerimaan merupakan daerah laba karena hasil penjualan lebih tinggi dari biaya total.

Analisis BEP bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan pada saat titik balik modal, yaitu yang menunjukkan bahwa suatu proyek/usahatani tidak dapat mendapatkan keuntungan tetapi juga tidak mengalami kerugian. Menurut Riyanto (1997), BEP dapat dihitung dengan dua cara yaitu:

- a. Atas dasar penjualan dalam unit

$$BEP = \frac{FC}{P - V}$$

FC : Biaya tetap

P : Harga jual per unit

VC : Biaya variabel per unit



b. Atas dasar penjualan dalam rupiah

$$BEP = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}}$$

FC : Biaya tetap

VC : Biaya variabel per unit

P : Penjualan

6. Payback Period

Tingkat pengembalian investasi diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek. Gray (1997), menyatakan bahwa tingkat pengembalian investasi atau yang lebih dikenal dengan *Paybac Period* adalah masa pembayaran kembali atas semua biaya yang diperoleh dari pinjaman. Masa pembayaran kembali ini dihitung mulai proyek telah menghasilkan *benefit* sampai seluruh biaya proyek tertutup oleh *net cash inflow*. Menghitung *Payback Period* tidak perlu memperhitungkan tingkat bunga dan *Present Value* dengan menggunakan *discount factor*. Penghitungan *Payback Period* hendaknya dilakukan setelah menghitung IRR dan kriteria investasi lainnya. *Payback Period* dihitung terlebih dahulu mempunyai kelemahan bahwa unsur penghargaan waktu dan uang tidak diperhitungkan. Semakin cepat tingkat pengembalian investasi maka proyek layak untuk diusahakan dan sebaliknya semakin lambat investasi yang digunakan itu dikembalikan maka proyek tidak layak untuk diusahakan.

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B}$$

PBP : *Payback Period*

Tp-1 : Jumlah *benefit* yang telah di-*discount*

Bcp-1 : Jumlah *benefit* yang telah di-*discount* sebelum *Payback Period*

Bp : Jumlah *benefit* pada *Payback Period* berada

2.4 Aliran Uang Tunai

Arus uang tunai (*cash flow*) akan memperlihatkan besarnya arus keluar (*outflow*) dan besarnya arus masuk (*inflow*). Arus keluar bersumber dari biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan arus masuk bersumber dari besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari hasil penjualan produk. Dengan mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan serta penerimaan yang didapatkan maka dapat dihitung keuntungan yang diperoleh.

Menurut Subagyo (2007) dalam Yahya (2014), menyatakan bahwa arus kas adalah satu analisis yang penting dalam studi kelayakan bisnis pada aspek keuangan. Dengan menggunakan arus kas, akan diketahui nilai surplus atau defisit dari usaha yang dijalankan.

Dalam bidang keuangan (*finance*) pendapat orang yang berkecimpung didalamnya menyatakan bagaimanapun yang terpenting adalah kas, karena dengan kas tersebut kita bisa melakukan investasi dan dengan kas tersebut kita bisa melakukan investasi dan dengan kasitu pula kita membayar kewajiban financial kita. Senada dalam pandangan akutansi yang memberlakukan prinsip satuan moneter dianggap konstan bahwa kas dinilai yang berarti, apalagi dikaitkan dengan nilai waktu uang (*time value money*) yang menyatakan nilai mata uang saat ini lebih berharga daripada nanti (Husnan dan Suwarsono Muhammad, 2014). Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek bisnis dapat dikelompokkan menjadi tiga :

- Aliran kas permulaan (*initial cash flow*), pola aliran kas yang berhubungan pengeluaran investasi atau pengeluaran untuk investasi

(*outlay*) pada awal periode dan mungkin tidak hanya terjadi satu kali, umumnya bernilai negatif.

- Aliran kas operasional (*operational cash flow*), aliran kas yang timbul selama operasi proyek bisnis dengan penentuan (estimasi) tentang berapa besarnya *operational cash flow* setiap tahun yang merupakan titik permulaan untuk penilaian investasi tersebut, umumnya bernilai positif.
- Aliran kas terminal (*terminal cash flow*), aliran kas yang diperoleh pada waktu proyek bisnis tersebut berakhir terdiri dari *cash flow* nilai sisa (residu) investasi dan pengembalian modal kerja, begitu pula aliran kas terminal umumnya bernilai positif. Dan kesemua aliran tersebut harus dinyatakan dengan dasar setelah pajak.

Menurut Soekartawi (2006), untuk mengetahui arus uang tunai dapat digunakan analisis *cash flow* dengan menggunakan tiga macam variable perhitungan yaitu: biaya, penerimaan dan pendapatan.

2.4.1 Penerimaan

Penerimaan adalah semua pendapatan yang diterima pengusaha dalam kaitannya dengan jumlah yang dilakukannya. Penerimaan biasanya diperoleh dari jumlah produksi dikaitkan harga produk di pasaran. Hal ini tergantung dari makin besar jumlah produksi maka makin besar pula penerimaan yang akan didapatkan (Soekartawi, 1996).

Menurut Agustina (2011), penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$TR_i = Y_i \cdot P_{yi}$$

Bila komoditi yang diusahakan lebih dari satu maka rumusnya menjadi:

$$TR = \sum_{i=1}^n Y.Py$$

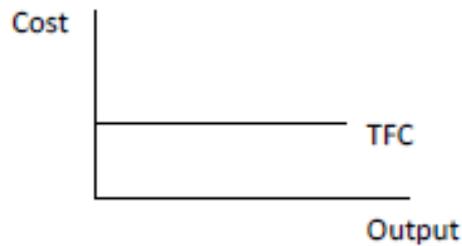
Besarnya penerimaan dipengaruhi besarnya jumlah produk. Semakin besar produk yang dihasilkan maka penerimaan akan semakin besar, begitu pula sebaliknya. Penerimaan juga dipengaruhi oleh harga per satuan produk. Makin tinggi harga persatuan produk maka semakin tinggi pula penerimaan yang akan diperoleh. Apabila produsen mampu mendapatkan penerimaan yang tinggi serta diiringi menekan biaya seoptimal mungkin maka keuntungan yang diperoleh akan semakin besar.

2.4.2 Biaya

Biaya adalah sesuatu akibat yang diukur dalam nilai uang yang mungkin timbul dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam proses perencanaan atau produksi, analisis terhadap biaya yang diperlukan untuk merencanakan besarnya keuntungan yang dapat diperoleh, mengendalikan pengeluaran, mengukur keuntungan tahunan atau periode, membantu penetapan harga jual dan kebijaksanaan harga dan penyediaan data yang relevan untuk pengambilan keputusan.

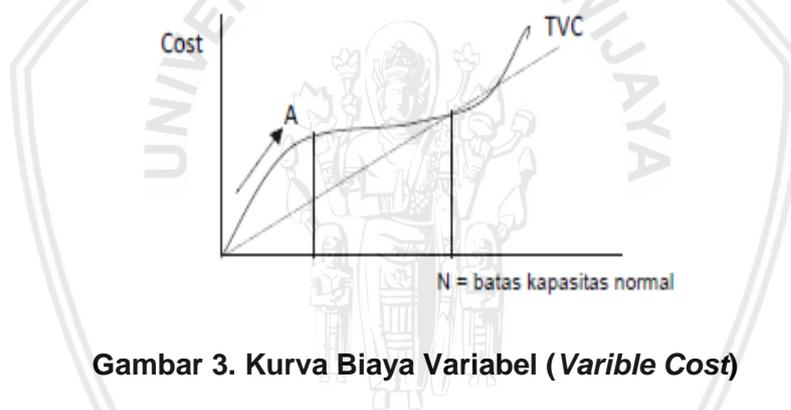
Menurut Agustina (2011), biaya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. *Total Fixed Cost (TFC)* atau biaya tetap (*Fixed Cost*), yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan yang tidak mempengaruhi atau tidak bergantung dari besar atau kecilnya hasil output / produksi. Berapapun jumlah output yang dihasilkan biaya tetap itu sama saja. Biaya yang tidak ada kaitannya dengan jumlah barang yang dihasilkan.



Gambar 2. Kurva Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

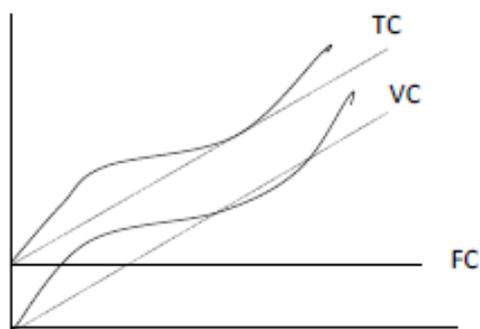
2. *Total Variable Cost* (TVC) atau biaya variable/ biaya tidak tetap (*Variable Cost*), yaitu biaya yang besarnya berubah searah dengan berubahnya jumlah output yang dihasilkan. Atau biaya yang besar kecilnya berhubungan langsung dengan besarnya produksi.



Gambar 3. Kurva Biaya Variabel (*Variable Cost*)

VC = garis bermula dari titik nol bergerak ke atas output adalah nol sehingga VC juga nol. Semakin besar jumlah output yang dihasilkan VC pun juga akan semakin besar. Pola VC naik dengan tajam yaitu perusahaan produktivitasnya naik, lalu agak landai (menurun sedikit) kemudian naik lagi dengan tajam yaitu produksi na.

3. *Total Cost* (TC) = FC + VC

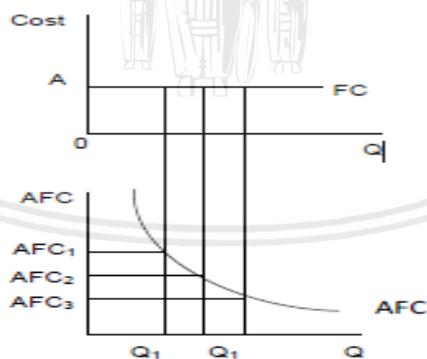


Gambar 4. Kurva Biaya Total (*Total Cost*)

Dengan diketahuinya biaya tetap dan biaya variabel, maka biaya total dapat dihitung. Biaya total (*total cost* = TC) adalah segala biaya baik itu biaya variabel yang harus dikeluarkan dalam rangka operasional perusahaan.

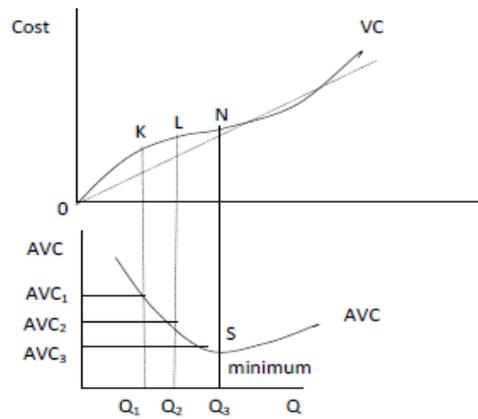
4. *Average Cost* (AC)

a. *Average Fixed Cost* (AFC = FC / Q) yaitu biaya tetap untuk satuan output yang dihasilkan.



Gambar 5. Kurva Average Cost

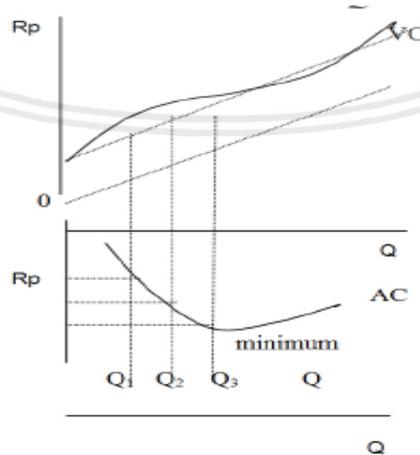
b. *Average Variable Cost* (AVC) = VC/Q, yaitu biaya variabel untuk setiap satuan output yang dihasilkan.



Gambar 6. Kurva Average Variable Cost

S = *Shut down point* / titik gulung tikar perusahaan gulung tikar karena AVC semakin besar. Sisi miring OK, OL dan seterusnya terlihat semakin kecil & kurva AVC meluntur ke bawah tetapi, menurunnya nilai AVC ini terus berlangsung seterusnya, ada batasnya, yaitu ketika sisi miring ciri dengan tingkat *output* 0Q3 satuan. Di tingkat *output* tersebut AVC mencapai titik terendah dengan nilai OAVC3. Kemudian *output* digenjut lebih tinggi lagi dari 0Q3, maka nilai AVC lebih besar lagi menjadi naik.

c. Average Total Cost ($AC = TC / Q$), biaya persatuan output.



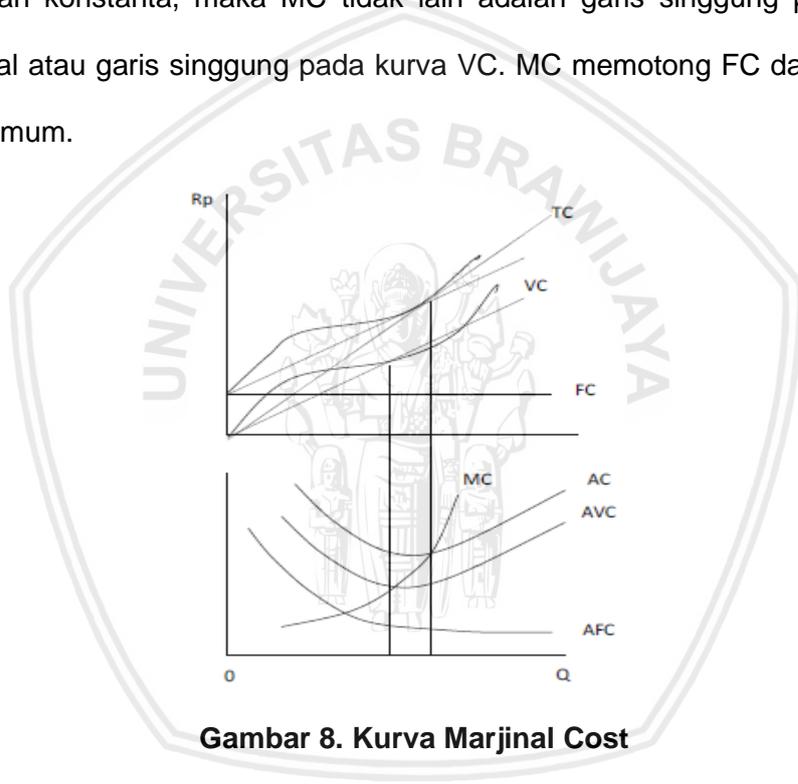
Gambar 7. Kurva Average Total Cost

TC = FC + VC dan AC = AFC + AVC

Tingkat output yang dihasilkan pada saat AC minimum / OQ3 satuan disebut tingkat *output minimal/ the optimum rate of output*.

$$5. \text{ Marginal Cost} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\partial TC}{\partial Q}$$

Kurva TC merupakan jumlah dari biaya variabel dan biaya tetap dan biaya tetap merupakan konstanta, maka MC tidak lain adalah garis singgung pada kurva biaya total atau garis singgung pada kurva VC. MC memotong FC dan VC pada saat minimum.



Gambar 8. Kurva Marjinal Cost

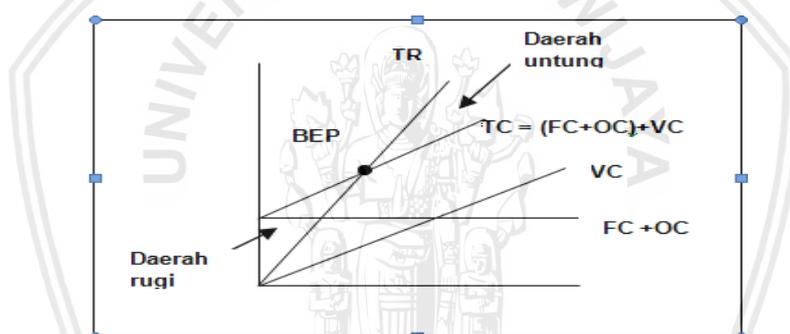
Dalam menghitung nilai dari biaya tersebut dalam analisis biaya ada 2 cara:

1. Analisis Finansial, dalam analisis finansial, data biaya yang dipakai adalah data riil yang sebenarnya dikeluarkan.
2. Analisis Ekonomi, dalam analisis ekonomi, data upah yang dipakai adalah upah menurut harga bayangan.

2.4.3 Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antar total penerimaan dengan total biaya yang digunakan. Semakin tinggi keuntungan yang didapat, maka dapat dikatakan bahwa perusahaan tersebut berkembang dengan baik. Mengingat tujuan dari perusahaan pada umumnya adalah memperoleh keuntungan yang maksimal dengan pengorbanan yang sedikit (Soekartawi, 1996).

Menurut Agustina (2011), Keuntungan usaha adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Keuntungan (π) = TR (*Total Revenue*) - TC (*Total Cost*). Bila menggunakan analisis ekonomi, maka TC biasanya lebih besar daripada menggunakan analisis finansial.



Gambar 9. Kurva Keuntungan

Gambar diatas menunjukkan bagaimana sebuah keuntungan didapatkan dari penerimaan dan biaya. Nilai total penerimaan ditunjukkan oleh kurva TR dan total biaya produksi ditunjukkan pada kurva TC. Garis TC berasal dari gabungan kurva biaya tetap dan operasional (FC dan OC) dengan kurva biaya variabel (VC). Terjadi sebuah kerugian apabila kurva TR lebih rendah dibandingkan kurva TC yang ditunjukkan pada daerah rugi. Pada titik BEP (*Break Event Point/* titik impas) merupakan posisi dimana usaha telah mengembalikan modal usaha tetapi belum mendapatkan keuntungan. Keuntungan sebuah usaha didapatkan apabila kurva TR lebih tinggi dibandingkan dengan kurva TC yang ditunjukkan pada daerah untung.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur”. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2018.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk menunjang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Kamera/ Handpone untuk melakukan dokumentasi saat penelitian.
2. Alat tulis menulis untuk mencatat hasil penelitian dan kuisisioner.
3. Laptop untuk melakukan aplikasi data

Bahan yang digunakan untuk menunjang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Unit penangkapan ikan dengan alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi yang digunakan sebagai objek penelitian.

3.3 Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) dengan responden nelayan unit penangkapan pukot cincin (*purse seine*) yang berada di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi, Jawa Timur yang dilaksanakan pada bulan September 2018.

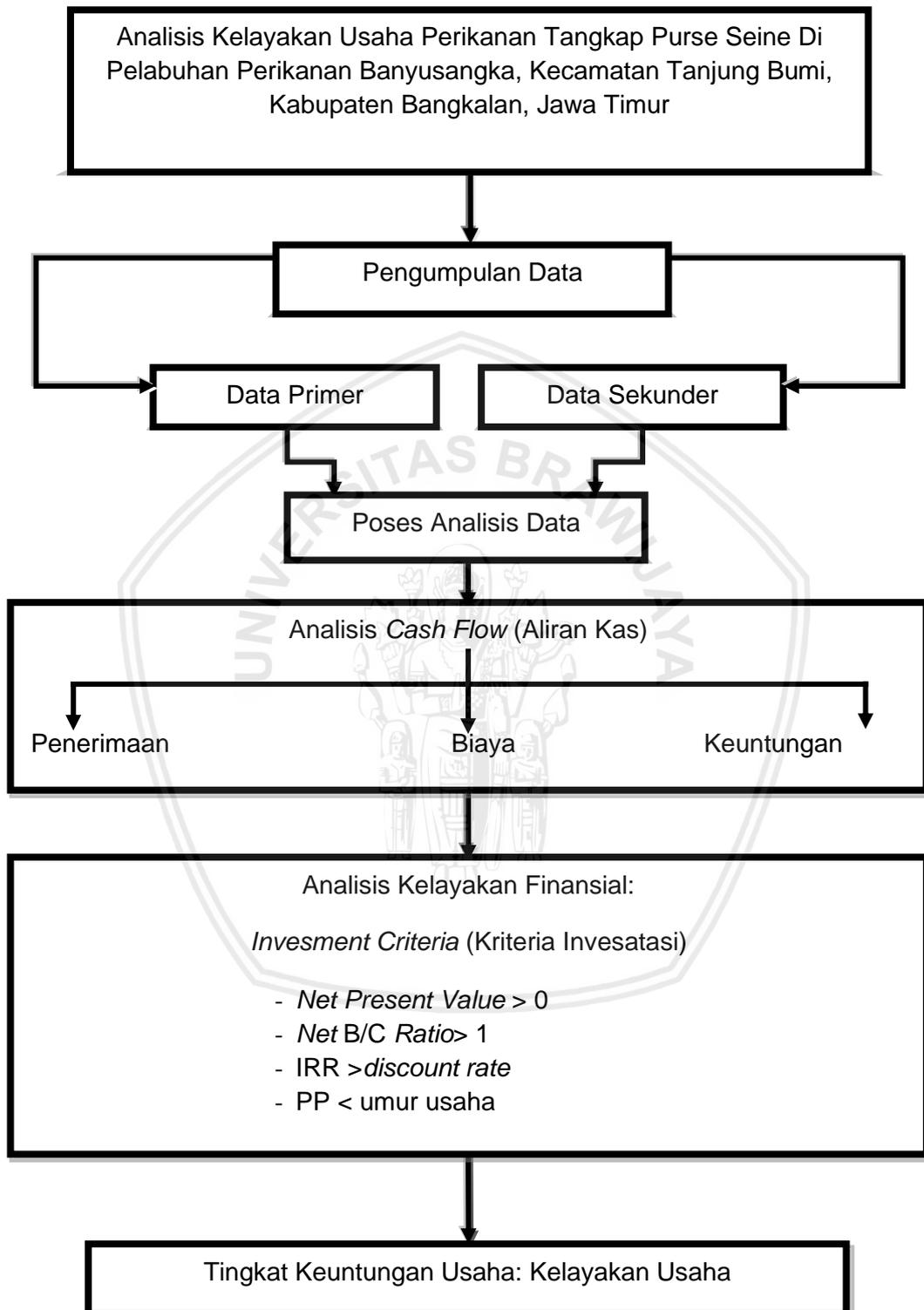
3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif yang bersifat survei. Survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Nazir, 2005 *dalam* Rahayu., *et al.* 2013). Survei yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh keterangan yang faktual dari suatu unit penangkapan ikan dengan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi sebagai subyek pengkajian.

Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan sarana fisik tertentu atau frekuensi terjadinya sesuatu aspek fenomena sosial tertentu, dan untuk mendeskripsikan fenomena tertentu secara terperinci (Masri Singarumbun, 1982 *dalam* Suryana, 2010). Penelitian ini biasanya tanpa menggunakan hipotesis yang dirumuskan secara ketat, tetapi adakalanya ada yang menggunakan hipotesis tetapi bukan untuk diuji secara statistik.

Sedangkan menurut Hamdi dan Baharuddin (2014), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik suatu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain. Ciri-ciri dari penelitian deskriptif ini yaitu hanya menggambarkan keadaan obyek, tidak ada hipotesis, dan merupakan penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antara fenomena sendiri.

3.5 Alur Penelitian



Gambar 10. Alur penelitian

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Aspek Keuangan (Finansial)

Pada aspek ekonomi lebih kepada aspek finansialnya untuk mengetahui kelayakan usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Banyuwangka, Kecamatan Tanjung Bumi. Untuk data dapat diperoleh melalui wawancara terstruktur atau menggunakan kuisioner dengan melihat semua biaya-biaya yang kemudian akan dianalisis kelayakan usahanya. Data-data yang dibutuhkan meliputi aliran kas biaya, biaya investasi, biaya operasional, biaya perawatan, dan nilai hasil tangkapan.

Diharapkan dapat dijadikan acuan nelayan sebagai pelaku dan pengelola usaha dan pengelola sumberdaya perikanan terus memperoleh keuntungan yang optimal dengan melihat hanya melalui aspek finansialnya.

3.7 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Menurut Nawawi (2012) dalam Amalia (2017), data kualitatif banyak digunakan dalam penelitian filosofis dan sebagian digunakan dalam penelitian deskriptif yang dinyatakan dalam bentuk kalimat atau uraian. Sedangkan jenis data kuantitatif dinyatakan dalam bentuk angka, baik yang berasal dari transformasi data kualitatif maupun sejak semula sudah bersifat kuantitatif.

Sumber data pada penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Untuk data primer pengambilan sampel dilakukan dengan cara langsung di lapangan tepatnya di Pelabuhan Perikanan Banyuwangka, Kecamatan Tanjung Bumi. Teknik pengambilan data primer terdiri dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari secara tidak langsung dan bersumber dari buku atau jurnal.

3.7.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan langsung ke lapang dalam situasi yang sebenarnya dengan mengadakan observasi langsung terhadap gejala obyek yang diselidiki (Nazir, 2005).

Data primer adalah data yang dibuat oleh peneliti untuk maksud khusus menyelesaikan permasalahan yang sedang ditanganinya. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan (Sugiyono, 2009).

Berikut teknik pengambilan data primer yang digunakan dalam kegiatan penelitian inyang dilakukan adalah observasi,wawancaradan dokumentasi :

1. Observasi

Pengertian observasi adalah metode atau cara-cara pengambilan data atau pengamatan terhadap obyek penelitian dengan menggunakan mata atau dibantu menggunakan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Pengumpulan data melalui observasi ini yang paling mudah dan paling tepat hasilnya karena menggunakan alat indera kita sendiri (Subandi, 2011).

Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pencatatan data yang dibutuhkan selama penelitian. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui proses persiapan pada alat tangkap pukat cincin (*purse seine*) sebelum melakukan operasi penangkapan dan juga proses bongkar hasil tangkapan.

2. Wawancara

Untuk lebih lanjut memperjelas pengambilan data dilakukan dengan wawancara. Dalam wawancara dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara bebas dan terprogram. Wawancara bebas dilakukan terhadap beberapa informan dan narasumber untuk memperoleh data yang sifatnya umum. Untuk wawancara terprogram peneliti telah menyiapkan sejumlah daftar pertanyaan yang akan

digunakan sebagai pedoman saat wawancara berlangsung, wawancara terprogram ini penulis hanya menulis garis besar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada informan atau narasumber (Subandi, 2011).

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara langsung terhadap pihak pemilik kapal unit penangkapan pukat cincin (*purse seine*), wawancara yang dilakukan untuk mengetahui hal meliputi metode yang diterapkan dalam operasi penangkapan ikan, sistem bagi hasil, dan yang berkaitan dengan aspek teknis dan ekonominya. Dan petugas di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung dengan rumusan masalah penelitian guna mendapatkan data maupun informasi yang dibutuhkan.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah kegiatan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data letak geografis, foto-foto kegiatan, data inventaris terhadap pemenuhan kebutuhan material dalam pelaksanaan kegiatan seperti alat bantu, buku diba', al-qur'an dan wujud lain yang diperlukan untuk menunjang kejelasan obyek penelitian (Suharsimi, 2002).

Dokumentasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan mengambil gambar atau dengan merekam berbagai kegiatan operasional pukat cincin (*purse seine*) dalam bentuk lisan maupun foto saat penelitian dilaksanakan.

3.7.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang dikumpulkan untuk maksud selain menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Data ini dapat ditemukan dengan

cepat. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2009).

Data sekunder meliputi semua data yang mendukung penyusunan proposal hingga sampai pada bagian pembahasan hasil penelitian. Data dikumpulkan dari beberapa pustaka dan instansi terkait.

3.7.3 Objek Penelitian

- **Populasi**

Salah satu konsep yang berhubungan erat dengan sampel adalah populasi. Populasi adalah keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti. Semenlara itu, sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti. Oleh karena itu, sampel harus dilihat sebagai suatu pendugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri. (Bailey, 1994 *dalam* Priyono, 2016).

Populasi (*universe*) adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian). Objek atau nilai disebut unit analisis atau elemen populasi. Unit analisis dapat berupa orang, perusahaan, hasil produksi, rumah tangga dan pertanian. (Hasan, 2002 *dalam* Satiti, 2012)

- **Sampel**

Sampel sendiri adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. (Hasan, 2002 *dalam* Satiti, 2012).

Dalam penjabaran tentang sampel, kita juga diperkenalkan dengan konsep unit analisis (yang akan diteliti) dan unit observasi (darimana kita dapat memperoleh informasi). Selain konsep tentang unit analisis dan unit observasi,

dalam proses penarikan sampel, terdapat juga konsep sampling unit dan sampling element. Sampling unit adalah satuan yang muncul dalam proses penarikan sampel secara bertahap, sedangkan sampling element adalah satuan yang menjadi target akhir dalam proses penarikan sampel. Dengan kata lain, sampling unit akan sama dengan sampling element jika proses penarikan sampel dilakukan dalam satu tahap, sedangkan sampling unit akan berbeda dengan sampling element jika proses penarikan sampel dilakukan dalam beberapa tahap (Priyono, 2016).

Dalam penelitian ini besaran sampel ditentukan berdasarkan persamaan slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Dimana :

n : Sampel

N : Populasi

e : Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran) ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi.

- **Teknik Penarikan sampel**

Ada dua jenis teknik penarikan sampel, yaitu teknik penarikan sampel probabilitas dan teknik penarikan sampel nonprobabilitas. Teknik penarikan sampel probabilitas adalah suatu teknik penarikan sampel yang mendasarkan diri bahwa setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Dengan kesempatan yang sama ini, hasil dari suatu penelitian dapat digunakan untuk memprediksi populasi. Sementara itu, teknik penarikan sampel nonprobabilitas adalah suatu teknik penarikan sampel yang mendasarkan pada setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan yang sama. Anggota yang

satu memiliki kesempatan lebih besar dibandingkan dengan anggota yang lain sehingga hasil dari suatu penelitian yang menggunakan teknik ini tidak dapat digunakan untuk memprediksi populasi. (Priyono, 2016).

- **Teknik Penarikan Sampel Nonprobabilita**

Teknik Penarikan Sampel Nonprobabilita Terdapat beberapa jenis teknik penarikan sampel yang biasa digunakan dalam penelitian sosial atau bisnis. Teknik penarikan sampel nonprobabilita ini dapat digunakan jika peneliti tidak memiliki kerangka sampel yang memadai. Berbeda dengan teknik penarikan sampel probabilita yang memiliki cirri semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel, kelemahan teknik ini adalah tidak adanya kesempatan yang sama bagi anggota, sehingga hasil penelitian dengan menggunakan teknik ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan kondisi pada populasi (Priyono, 2016).

- **Teknik Penarikan Sampel Purposive**

Penarikan sampel purposive ini disebut juga judgmental sampling yang digunakan dengan menentukan kriteria khusus terhadap sampel, terutama orang-orang yang dianggap ahli. Misalnya, jika kita ingin mengetahui bagaimana sebaiknya membuat iklan yang baik, tentu saja kita harus memilih mereka yang memang memahami atau berasal dari orang-orang periklanan atau mereka yang bergerak di bidang pemasaran (Priyono, 2016).

3.8 Analisis Data

Sesuai pada tujuan dari penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha dari aspek ekonominya di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi. Maka perlu dilakukan analisis data yang menyangkut aspek finansial.

Menurut suryana (2010), analisis data adalah kegiatan memfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk memberikan jawaban terhadap permasalahan. Analisis data dilakukan tiga tahap yaitu:

1. Reduksi data adalah proses memfokuskan dan mengabstraksikan data mentah menjadi informasi yang bermakna.
2. Sajian data adalah mengorganisir dan menyajikan data dalam bentuk naratif, tabel, matrik, atau bentuk lainnya.
3. Menyimpulkan data adalah mengambil intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas.

Data yang dikumpulkan merupakan data yang diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa kuisioner sehingga data yang ada harus melalui uji validitas untuk mengetahui keabsahan suatu hasil penelitian dan uji reliabilitas untuk mengetahui keandalan dari alat ukur yang digunakan (Heliani, 2012).

3.8.1 Analisis Aliran Uang tunai (Aliran Kas): *Cash Flow*

Menurut Primyastanto (2011), aliran kas operasional (*operational cash flow*) berasal dari operasi perusahaan atau dengan kata lain yaitu kegiatan utama perusahaan. Aliran kas operasional meliputi aliran kas masuk dan aliran kas keluar. Aliran kas masuk berasal dari penjualan atau pendapatan, sedangkan aliran kas keluar adalah yang dikeluarkan untuk membayar operasional perusahaan seperti biaya pokok perusahaan, biaya administrasi umum dan penjualan serta biaya-biaya lain dalam rangka untuk memperoleh pendapatan.

1. Analisis Penerimaan

Menurut Agustina (2011), penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$TR_i = Y_i \times P_{y_i}$$

Keterangan :

TR_i = Total penerimaan usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (Rp)

Y_i = Produksi perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) atau jumlah produk yang dihasilkan (Kg)

P_{y_i} = Harga Jual produksi perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (Rp/Kg)

2. Analisis Biaya

Menurut Agustina (2011), dengan diketahuinya biaya tetap dan biaya variabel, maka biaya total dapat dihitung. Biaya total (*total cost* = TC) adalah segala biaya baik itu biaya variabel yang harus dikeluarkan dalam rangka operasional perusahaan. Biaya total dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TVC + TFC$$

Ketrangan :

TC = *Total Cost*/ Biaya total usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (Rp)

TFC = *Total Fixed Cost*/total biaya tetap usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (RP)

TVC = *Total Variable Cost*/ total biaya variabel usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (RP)

3. Biaya Investasi

Modal merupakan faktor yang utama dalam suatu usaha termasuk dalam usaha perikanan tangkap. Modal sebagai sarana dalam kelancaran proses produksi suatu usaha dalam memperoleh keuntungan kedepannya. Tujuan dari suatu usaha adalah untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan meminimalkan pengeluaran. Modal yang dibutuhkan dalam usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) yaitu meliputi besarnya investasi dalam bentuk kapal, mesin utama, genset, alat tangkap jaring pukat cincin (*purse seine*) dan lampu.

4. Analisis Keuntungan

Menurut Agustina (2011), Keuntungan usaha adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Keuntungan (π) = TR (*Total Revenue*) - TC (*Total Cost*). Bila menggunakan analisis ekonomi, maka TC biasanya lebih besar daripada menggunakan analisis finansial.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (RP)

TR = Total penerimaan usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (RP)

TC = Total biaya usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) (RP)

3.8.2 Analisis Finansial (Kelayakan Usaha): *Investment Criteria*

Aspek finansial merupakan aspek kunci dari suatu studi kelayakan. Dikatakan demikian karena sekalipun aspek lain tergolong layak jika studi aspek finansial memberikan hasil yang tidak layak, maka usulan proyek akan ditolak

karena tidak akan memberikan manfaat ekonomi (Haming, 2003 Rahayu, *etal.* 2013).

Menentukan tingkat kelayakan usaha yang memiliki umur ekonomis proyek lebih dari 5 tahun dimasukkan dalam kriteria *discounted*, maka sebagai indikator digunakan NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), B/C Ratio, dan PP (*Payback Periode*). Dalam penelitian ini dilakukan analisis finansial dengan umur ekonomis proyek selama 10 tahun dengan asumsi bahwa salah satu dari investasinya memiliki masa pakai 10 tahun (Yafiz, *et al.* 2009).

Analisis kelayakan finansial digunakan untuk mengetahui mengetahui kelayakan usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) di Pelabuhan Perikanan Banyusangka, Kecamatan Tanjung Bumi. Analisis kelayakan finansial dilakukan dengan menggunakan kriteria investasi (*Investmen Criteria*) untuk mengetahui apakah suatu usaha tersebut layak atau tidak layak untuk dijalankan. Kriteria kelayakan investasi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain analisis nilai bersih sekarang (*Net Present Value*), *Net benefit dan cost ratio* (Net B/C rasio), atau angka perbandingan antara *present value* dari *net benefit* yang positif dengan *present value* dari *net benefit* yang negative, tingkat pengembalian investasi (*Internal Rate of Return*), dan masa pengembalian investasi (*Payback Period*). Keterangan lebih lanjut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Net Present Value* (NPV)

Istilah *Net Present Value* sering diterjemahkan sebagai nilai bersih sekarang. Perhitungan NPV dalam suatu penilaian investasi merupakan cara yang praktis untuk mengetahui apakah proyek menguntungkan atau tidak. Keuntungan dari suatu proyek adalah besarnya penerimaan dikurangi pembiayaan yang dikeluarkan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa NPV adalah selisih antara *Present Value* dari arus *Benefit* dikurangi *Present Value* PV

dari arus biaya (Soekartawi, 1996 dalam Agustina, 2011). Proyek yang memberikan keuntungan adalah proyek yang memberikan nilai positif atau NPV > 0, artinya manfaat yang diterima proyek lebih besar dari semua biaya total yang dikeluarkan. Jika NPV = 0, berarti manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menutupi biaya total yang dikeluarkan. NPV < 0, berarti rugi, biaya total yang dikeluarkan lebih besar dari manfaat yang diperoleh. Secara matematis NPV dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

Bt = penerimaan (*Benefit*) pada tahun ke-t

Ct = Biaya(*cost*) pada tahun ke-t

t = Lamanya waktu investasi

i = Tingkat bunga

n = Umur ekonomis

Kriteria kelayakan menurut NPV yakni :

NPV > 0 (positif), maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) menguntungkan dan layak dijalankan.

NPV = 0, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) yang dijalankan tidak untung dan tidak rugi (impas).

NPV < 0 (negatif), maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) mengalami kerugian dan tidak layak dijalankan.

2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C rasio)

Net Benefit Cost Ratio adalah penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya berupa perbandingan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif, atau

dengan kata lain Net B/C adalah perbandingan antara jumlah NPV positif dengan jumlah NPV negatif dan ini menunjukkan gambaran berapa kali lipat *benefit* akan kita peroleh dari *cost* yang kita keluarkan (Gray, 1997). Suatu proyek layak dan efisien untuk dilaksanakan jika nilai Net B/C > 1, yang berarti manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Sebaliknya jika Net B/C < 1, berarti manfaat yang diperoleh tidak cukup untuk menutupi biaya yang dikeluarkan sehingga proyek tidak layak dan efisien untuk dilaksanakan. Secara matematis *Net Benefit Cost Ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

- Bt = Penerimaan (*Benefit*) pada tahun ke-t
 Ct = Biaya (*Cost*) pada tahun ke-t
 i = Tingkat bunga yang berlaku
 t = Jangka waktu proyek/usaha perikanan tangkap
 n = Umur proyek/ usah perikanan tangkap

Kriteria kelayakan menurut Net B/C Rasio yakni :

B/C Ratio > 1, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) menghasilkan keuntungan sehingga layak untuk untuk dijalankan

B/C Ratio = 1, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) tidak untung dan tidak rugi (*impas*)

B/C Ratio < 1, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) mengalami kerugian sehingga tidak layak untuk dijalankan.

3. *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR adalah nilai tingkat bunga/ *discountu rate* (I) yang membuat NPV suatu proyek sama dengan nol atau dengan perkataan lain IRR menunjukkan *present*

value (benefit) sama dengan *present value (cost)* digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan *Bt* pada nilai sekarang dengan *Ct* pada nilai sekarang di masa-masa mendatang. Untuk mengetahui sejauh mana proyek memberikan keuntungan, digunakan analisis IRR. IRR dinyatakan dengan persen (%) yang merupakan tolok ukur dari keberhasilan proyek (Soekartawi, 1996 dalam Agustina, 2011). Penggunaan Investasi akan layak jika diperoleh IRR yang persentasenya lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan, karena proyek berada dalam keadaan yang menguntungkan, demikian juga sebaliknya jika IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan, berarti proyek merugi dan tidak layak untuk dilaksanakan. Secara matematis IRR dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

NPV1 = Perhitungan NPV positif mendekati nol dengan bunga modal sebesar i_1 persen.

NPV2 = Perhitungan NPV negatif mendekati nol dengan bunga modal sebesar i_2 persen.

i_1 = *Discount factor* (DF) pertama, tingkat bunga (*discount rate*) yang menghasilkan NPV positif.

i_2 = *Discount factor* (DF) kedua, tingkat bunga (*discount rate*) yang menghasilkan NPV negative.

Kriteria penilaian IRR yakni:

Jika $IRR > \text{discount rate}$ yang telah ditentukan, maka usaha layak dijalankan.

Jika $IRR = \text{discount rate}$ yang telah ditentukan, maka usaha yang dijalankan dikatakan tidak untung tidak rugi.

Jika $IRR >$ discount rate yang telah ditentukan, maka usaha tidak layak dijalankan.

Kriteria kelayakan dilakukan dengan membandingkan nilai IRR dengan tingkat DR (*discount rate*) yang digunakan. Tingkat DR yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 13% yang merupakan rata-rata suku bunga yang berlaku pada Bank Indonesia. Data suku bunga bersumber dari Bank Indonesia (BI) yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Dengan demikian kriteria kelayakan IRR yakni:

$IRR > 13\%$, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) dikatakan layak.

$IRR = 13\%$, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) dikatakan tidak untung dan tidak rugi.

$IRR < 13\%$, maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) dikatakan tidak layak.

4. *Payback Period* (PP)

Tingkat pengembalian investasi diartikan sebagai jangka waktu kembalinya investasi yang dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek. Gray (1997) dalam Agustina (2011), menyatakan bahwa tingkat pengembalian investasi atau yang lebih dikenal dengan *Paybac Period* adalah masa pembayaran kembali atas semua biaya yang diperoleh dari pinjaman. Masa pembayaran kembali ini dihitung mulai proyek telah menghasilkan *benefit* sampai seluruh biaya proyek tertutup oleh *net cash inflow*. Menghitung *Payback Period* tidak perlu memperhitungkan tingkat bunga dan *Present Value* dengan menggunakan *discount factor*. Penghitungan *Payback Period* hendaknya dilakukan setelah menghitung IRR dan kriteria investasi lainnya. *Payback Period* dihitung terlebih dahulu mempunyai kelemahan bahwa unsur penghargaan waktu

dan uang tidak diperhitungkan. Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), perhitungan yang digunakan dalam menghitung masa pengembalian modal investasi sebagai berikut:

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas bersih/tahun}}$$

Kriteria penilaian PP yakni:

Semakin cepat tingkat pengembalian investasi maka usaha perikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) layak untuk diusahakan/ dijalankan dan sebaliknya semakin lambat investasi yang digunakan itu dikembalikan maka usahaperikanan tangkap pukat cincin (*purse seine*) tidak layak untuk diusahakan/ dijalankan.

3.8.3 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini langkah-langkah dalam menganalisis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah populasi *purse seine* yang ada di Pelabuhan Perikanan Banyuwangka. Metode pengambilan sampel secara purposive sampling. Jumlah sampel yang diambil sekitar 20% dari jumlah armada penangkapan *purse seine* secara keseluruhan.

2. Menganalisis aliran kas (*cash flow*), dengan parameter mengenai investasi, biaya (*fixed cost*, *variable cost* dan *total cost*), penerimaan (*total revenue*) dan keuntungan yang diperoleh setiap sampel armada penangkapan *purse seine*.

- a. Biaya invesatsi adalah biaya yang masa kegunaannya dapat berlangsung untuk waktu yang relatif lama, pengeluaran dalam membeli barang-barang modal dan peralatan produksi, digunakan untuk memproduksi barang dan

jasadimasa depan (kapal, mesin, alat tangkap, genset, dan komponen lainyang ada diatas kapal).

- b. Biaya total (*Total Cost*), biaya tetap total (*Total Fixed Cost*) dan biaya variabel total (*Total Variabel Cost*). Biaya total merupakan biaya keseluruhan yang digunakan untuk menghasilkan output tertentu. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak akan berubah meskipun tingkat output berubah (biaya-biaya penyusutan dari awal investasi yang mempunyai masa pemakaiannyaseperti halnya biaya invesatsi yaitu kapal, mesin, alat tangkap, genset, dan komponen lainyang ada diatas kapal, perawatan dan biaya perijinan). Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang akan berubah apabila tingkat output berubah (biaya-biaya tetap yang habis dipakai seperti biaya operasional penangkapan: perbekalan, retribusi, tenaga kerja/ bagi hasil pemilik dan ABK, pengeluaran rumah tangga pemilik kapal dan penerimaan bersih).
- c. Penerimaan merupakan nilai uang yang diperoleh dari hasil kali jumlah produk dengan harga setiap satuan (hasil tangkapan per trip, jumlah total hasil tangkapan dalam satu tahun, harga ikan atau dengan kata lain penerimaan didapat dari hasil penjualan produksi ikan yang dipengaruhi oleh besarnya jumlah ikan yang diperoleh dan harga yang terbentuk setelah didaratkan).
- d. Keuntungan merupakan penerimaan dikurangi biaya total (Keuntungan usaha hasil perikanan diperoleh setelah penerimaan dari penjualan hasil tangkapan atau produksi ikan dikurangi dengan total biaya dengan asumsi bahwa apabila hasilnya tinggi maka penerimaannya akan tinggi dan keuntungannya juga semakin tinggi. Selain besarnya penerimaan,

keuntungan yang besar dapat juga diperoleh dengan menekan biaya operasional yang dikeluarkan.

3. Menghitung rata –rata aliran kas (*cash flow*). Analisis data masing-masing sampel armada penangkapan *purse seine* selanjutnya dirata-rata. Hal ini dikarenakan dalam analisis finansial dengan metode *net present value* (NPV), *net benefit cost ratio* (Net B/C), *internal rate of return* (IRR), dan *Payback Period* (PP) menggunakan data tahunan. Dalam analisis kelayakan finansial ini diasumsikan semua sampel armada penangkapan *purse seine* adalah satu proyek yang sama sehingga dalam analisis aliran kas (*cash flow*) harus dirata-rata.
4. Melakukan analisis aspek finansial, dengan parameter kelayakan finansial yang meliputi aspek keuangan untuk menentukan kelayakan suatu usaha diantaranya NPV, Net B/C, IRR, dan PP.
 - NPV merupakan selisih antara *present value* kas bersih dengan *present value* investasi selama umur investasi, untuk *present value* perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. *Present value* ialah merupakan nilai mata uang saat ini yang didapat dari *cash flow*.
 - Net B/C diperoleh dari hasil perhitungan antara jumlah sekarang dari pendapatan dan *present value* dari biaya, sepanjang usaha tersebut berjalan.
 - IRR yaitu menghitung tingkat bunga yang menyamakan *present value* investasi dengan *present value* penerimaan-penerimaan kas bersih di masa-masa mendatang.

- Total Pendapatan Sampel Armada Penangkapan *Purse Seine*

Tabel 5. Total Pendapatan Armada Penangkapan *Purse Seine*

Bulan (1 Tahun)	Tanggal	Hasil Tangkapan (Jenis Ikan)	Jumlah Tangkapan (Kg)	Total Pendapatan Kotor (Rp)	Retribusi	Jasa	Total Penerimaan Bersih (Rp)

Jenis Ikan	Harga (Rp)



- Analisis Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

Tabel 6. Analisis Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

No	Nama Kapal	Investasi	Diskon Faktor	Keuntungan Pemilik	NPV	Keterangan (Layak/ Tidak)

- Analisis Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 7. Analisis Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR)

No	Nama Kapal	Tingkat Bunga 1/ Diskon Faktor 1 (i1)	Tingkat Bunga 2/ Diskon Faktor (i2)	NPV 1	NPV 2	IRR (%)	Keterangan (Layak/ Tidak)

- Analisis Perhitungan *Payback Period*(PP)

Tabel 8. Analisis Perhitungan *Payback Period* (PP)

No	Nama Kapal	Investasi	Keuntungan Pemilik	<i>Payback Period</i>	Keterangan Angka		Keterangan (Layak/ Tidak)
					Tahun	Bulan	



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Letak Geografis Banyusangka

Pelabuhan Perikanan Banyusangka terletak di Kecamatan Tanjung Bumi, yang mana Kecamatan Tanjung Bumi merupakan salah satu dari ke 18 Kecamatan yang ada di Kabupaten Bangkalan Pulau Madura. Wilayah desa pesisir di Kecamatan Tanjung Bumi terdiri dari 6 (enam) desa, yaitu Desa Banyusangka, Tlagoh, Macajah, Telaga Biru, Paseseh dan Bumianyar. Dengan luas daerah Kecamatan Tanjung Bumi yaitu seluas 6792,80 Ha atau 67,41 Km². Tepatnya lokasi Pelabuhan Perikanan Banyusangka berada pada koordinat 6° 52' 59.4" LS - 113° 1' 45.9" BT. Pelabuhan Perikanan Banyusangka berjarak 40 Km dari pusat Kota Bangkalan dengan menggunakan transportasi darat yang dapat ditempuh ± 1 jam perjalanan. Pelabuhan Perikanan Banyusangka memiliki batasan wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Kokop
- Sebelah Barat : Kecamatan Sepulu
- Sebelah Timur : Kabupaten Sampang

4.1.2 Kondisi Pelabuhan Perikanan Banyusangka

Sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya bekerja sebagai nelayan, petani tambak dan pengolah. Di Desa Bumianyar terdapat usaha budidaya Udang Vannamei yang cukup besar untuk menggantikan budidaya Udang Windu. Di Desa Banyusangka juga terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Disamping itu potensi tambak garam yang cukup besar utamanya di Desa Tlagoh yang juga sebagai sentra garam, dan di Desa Bumianyar.

Tabel9. Sarana Pelabuhan Perikanan Banyusangka

TANAH	BANGUNAN	SARANA
Koordinat : <ul style="list-style-type: none"> • LS = 6° 52' 59.4" • BT = 113° 1' 45.9" • Luas Tanah : ± 1.451 M2 • Status tanah : Tanah Hak (belum Sertifikat) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Tempat Pelelangan Ikan (L : ± 320 M2) 2. Gudang 3. Kantor Koperasi Tani Nelayan 4. Kamar/Tempat Penyimpanan Alat 5. Aula/Ruang Penitipan Ikan 6. Jetty 7. Break Water (Pelindung TPI) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Panjang : ± 413.6 m (kiri) dan ± 377 m (kanan) ➤ Lebar : 6 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Pemadam Kebakaran • Freezer (3 unit) • Mesin Pembuat Pakan (1 set) • Timbangan Ikan (3 unit) • Genset dan Tandon Air • Keranjang Ikan • Gerobak dorong Ikan

Sumber : Buku Profil Bangkalan Dalam Angka (2017)



Gambar 11. Tempat Pelelangan Ikan Banyusangka



Gambar 12. Kantor Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Banyuwangsa



Gambar 13. Jetty



Gambar 14. Break Water

4.2 Potensi Perikanan Tangkap Banyusangka

4.2.1 Deskripsi Perikanan Banyusangka

Pelabuhan Perikanan Banyusangka yang berada di Kecamatan Tanjung Bumi memiliki Sumber daya kelautan dan perikanan yang cukup potensial yaitu penangkapan ikan di laut, budidaya air payau, dan pengolahan hasil perikanan.

Penangkapan Ikan di Laut daerah pesisir Kecamatan Tanjung Bumi mempunyai potensi penangkapan ikan di laut yang cukup besar yaitu luas areal tangkapan, nelayan dan armada penangkapannya. Dengan didukung adanya Tempat Pelelangan Ikan (TPI) beserta sarana/ prasarana kelengkapannya di Desa Banyusangka, maka kegiatan penangkapan ikan dapat berkembang. Mulai dari tahun 2006 sampai sekarang telah dibangun pemecah ombak (*break water*), sehingga pada musim angin barat banyak kapal/ perahu yang ditambatkan terhindar dari kerusakan.

Pengolahan hasil perikanan, produk olahan hasil perikan di Kecamatan Tanjung Bumi sangat tergantung pada hasil tangkapan di laut. Produk olahan yang dominan adalah ikan pindang yang terdiri dari jenis ikan layang, tembang dan kembung. Permasalahan yang timbul pada saat ini adalah proses pengolahan ikan masih belum higienis dan kurang memenuhi syarat-syarat kesehatan seperti dalam proses penjemuran, tempat penjemuran ikan (para-para) tidak terlindung dari debu dan mengundang lalat untuk datang.

Desa Banyusangka memang satu-satunya desa penghasil ikan terbesar di Kabupaten Bangkalan, Namun ketika musim kemarau panjang membuat masyarakat Nelayan di kecamatan Tanjung Bumi seringkali kesulitan untuk menangkap ikan besar pada saat melaut. Meskipun sulitnya mendapat tangkapan ikan besar itu tidak terlalu berpengaruh terhadap penghasilan para nelayan di desa tersebut.

4.2.2 Armada Penangkapan di Banyusangka

Sebagai daerah penghasil ikan yang cukup besar diseluruh Kabupaten Bangkalan, banyaknya produksi perikanan tangkpa Banyusangka Kecamatan Tanjung Bunitidak terlepas oleh seberapa banyak perkembangan jumlah armada penangkapan ikan dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2017. Perkembangan armada perikanan tangkap di daerah TPI Banyusangka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel10. Klasifikasi Armada Penangkapan Ikan Banyusangka tahun 2008-2017

Klasifikasi	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2106	2017
1-5 GT	285	569	569	146	146	3530	471	1775	813	789
>5-10 GT	23	30	0	135	135	135	92	0	0	0
10-30 GT	0	0	30	30	0	0	0	70	70	59
Perahu Tanpa Motor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Motor Tempel	259	259	259	337	337	384	350	265	265	265
Kapal Motor	49	49	49	78	78	31	85	250	250	250

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa armada penangkapan Banyusangka berdasarakan klasifikasinya dikelompokkan antara besarnya *Gross Tonase* (GT), perahu tanpa motor, perahu dengan motor tempel dan kapal motor.

Klasifikasi kapal 1-5 GT pada tiap tahunnya dapat dilihat tahun 2008 berjumlah 285 armada, tahun 2009 berjumlah 569 armada, tahun 2010 berjumlah 569 armada, tahun 2011 berjumlah 146 armada, tahun 2012 berjumlah 146 armada, tahun 2013 berjumlah 3530 armada, tahun 2014 berjumlah 471 armada, tahun 2015 berjumlah 1775 armada, tahun 2016 berjumlah 813 armada, tahun 2017 berjumlah 789 armada.

Pada Kapal dengan klasifikasi >5-10 GT pada tiap tahunnya dapat dilihat tahun 2008 berjumlah 23 armada, tahun 2009 berjumlah 30 armada, tahun 2010 tidak ada armada, tahun 2011 berjumlah 135 armada, tahun 2012 berjumlah 135 armada, tahun 2013 berjumlah 135 armada, tahun 2014 berjumlah 92 armada, tahun 2015 hingga tahun 2017 tidak ada armada penangkapan ikan atau terjadi penurunan yang cukup besar.

Untuk kapal dengan klasifikasi antara 10-30 GT pada tiap tahunnya dapat dilihat pada tahun 2008 masih belum ada armada penangkapan, begitu pula pada tahun 2009, saat ditahun 2010 armada penangkapan berjumlah 30 armada, tahun 2011 berjumlah 30 armada, pada tahun 2012 hingga tahun 2014 terjadi penurunan yang sangat drastis atau tidak ada sama sekali armada penangkapan dengan klasifikasi 10-30 GT. Kemudian pada tahun 2015 berjumlah 70 armada, tahun 2016 berjumlah 70 armada, tahun 2017 berjumlah 59 armada.

Sementara itu untuk kapal dengan klasifikasi sebagai perahu dengan motor tempel pada tiap tahunnya dapat dilihat ditahun 2008 berjumlah 259 armada, tahun 2009 berjumlah 259 armada, tahun 2010 berjumlah 259 armada, tahun 2011 berjumlah 337 armada, tahun 2012 berjumlah 337 armada, tahun 2013 berjumlah 384 armada, tahun 2014 berjumlah 350 armada, tahun 2015 berjumlah 265 armada, tahun 2016 berjumlah 265 armada, tahun 2017 berjumlah sama dengan tahun 2015 dan 2016 yaitu 265 armada.

Sedangkan pada klasifikasi kapal dengan kapal motor dapat dilihat pada tahun 2008 berjumlah 49 armada, tahun 2009 dan 2010 berjumlah sama dengan tahun 2008 sebesar 49 armada, tahun 2011 berjumlah 78 armada, tahun 2012 berjumlah 78 armada, tahun 2013 berjumlah 31 armada, tahun 2014 berjumlah 85 armada, tahun 2015 berjumlah 250 armada, tahun 2016 berjumlah 250 armada, begitu pula pada tahun 2008 berjumlah 250 armada.

4.2.3 Perkembangan Alat Tangkap Perikanan Banyusangka

Perolehan hasil tangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka dihasilkan tidak dengan 1 alat tangkap perikanan saja melainkan dengan beberapa jenis alat tangkap yang digunakan. Adapun yang lebih dominan dipakai oleh nelayan Banyusangka yaitu diantaranya adalah pukot cincin (*purse seine*), payang lampara, jaring hanyut, pantonda, dan jaring tetap. Untuk mengetahui perkembangan alat penangkapan ikan tersebut selama 10 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel11. Jenis Alat Tangkap Ikan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka tahun 2008-2017

Alat Tangkap Ikan	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pukat Cincin	23	30	30	31	31	31	56	56	56	56
Payang Lampara	59	74	111	45	45	14	14	14	14	14
Jaring Hanyut	187	1505	1505	479	479	3425	1775	1775	1775	1775
Pantonda	0	60	60	72	72	60	60	60	60	60
Jaring Tetap	0	0	0	0	0	0	1650	1650	1650	1650

4.2.4 Perkembangan Produksi Perikanan Tangkap Banyusangka

Faktor yang mempengaruhi perkembangan produksi perikanan adalah kualitas dan kuantitas dari sumberdaya nelayanserta petani ikan dan tak terlepas dari sumberdaya alam itu sendiri. Menurut masyarakat nelayan dan pandega, musim tangkap ikan bisanya terjadi pada saat mendekati akhir tahun seperti pada bulan Agustus-Desember atau paling tidak sebelum musim baratan (penghujan) karena pada musim penghujan ikan cenderung tidak ada. Perikanan tangkap telah menjadi gantungan dan harapan utama dalam kehidupan sosial ekonomi para nelayan, sehingga ketergantungan yang tinggi terhadap hasil

perikanan tangkap sangat mempengaruhi pola kehidupan nelayan. Melihat potensi sumberdaya alam yang ada di Banyuwangi dapat dilihat dari perkembangan produksi perikanan di Banyuwangi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir pada tabel dibawah ini:

Tabel12. Data Produksi ikan di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi 10 Tahun Terakhir

Tahun	Produksi Ikan (Ton)	Nilai Produksi (Rp)
2008	102,856	403,352,000
2009	101,884	368,352,000
2010	99,884	353,352,000
2011	99,884	353,352,000
2012	417,410	1,951,556,850
2013	417,410	1,951,556,850
2014	417,410	1,951,556,850
2015	417,410	1,951,556,850
2016	417,410	1,951,556,850
2017	417,410	1,951,556,850

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa produksi ikan di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi pada tahun 2012 mengalami peningkatan walau sebelumnya sejak tahun 2008 sempat mengalami penurunan jumlah produksi ikan yang cukup signifikan. Dimana pada tahun 2012 produksi ikan sebesar 417,410 Kg dengan nilai produksi Rp. 1.951.556.850. meningkat daripada tahun sebelumnya yaitu dimana nilai produksi pada tahun 2011 sebesar 99,884 dengan nilai produksi Rp. 353.352.000.

Jika dilihat selama 10 tahun terakhir kegiatan perikanan tangkap di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi mengalami penurunan dan peningkatan

yang signifikan pada setiap tahunnya. Menurunnya jumlah produksi perikanan tangkap tidak terlepas dari berbagai faktor alam maupun banyaknya usaha/ *effort* armada dan alat tangkap ikan. Apabila jumlah usaha yang dilakukan tidak sebanding atau tidak diimbangi dengan tingkat pemulihan sumberdaya ikan yang terus tereksplorasi atau waktu *restock* ikan untuk tumbuh dan berkembang dengan baik.

4.3 Purse Seine

4.3.1 Purse Seine One Boat System

Kapal perikanan di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi dengan alat penangkapan ikan purse seine dioperasikan dengan menggunakan *one boat system*. Adapun ukuran kapal antara 26-30 GT dengan panjang kapal dari haluan hingga buritan sebesar 13-20 meter, lebar kapal mulai dari bagian terluar sisi kiri ke sisi kanan sebesar 4-7 meter dan tinggi kapal sebesar 2-3 meter. Sebagian besar kapal purse seine yang ada di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi memiliki tenaga dorong yang dihasilkan dari mesin jenis Mitsubishi Colt Diesel 110 PK, 125 PK dan jenis mesin penggerak Gardan menggunakan mesin bermerek Yanmar TF 300 dengan kekuatan 24 PK dan mesin alat bantu lampu menggunakan genset diesel.

Dengan menggunakan *one boat system* cara operasi menjadi lebih mudah. Pada operasi malam hari lebih memungkinkan menggunakan lampu untuk mengumpulkan ikan dengan *one boat system* sistem area operasi menjadi lebih luas yang menyebabkan kecepatan melingkari gerombolan ikan juga akan lebih besar dan banyak sehingga dapat dikatakan tipe *one boat* lebih ekonomis dan efisien. Adapun salah satu spesifikasi dari kapal dan alat tangkap kapal *purse seine one boat* yang ada di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi adalah sebagai berikut:

Tabel13. Spesifikasi Kapal Purse Seine

No	Uraian	Keterangan
1.	Nama Pemilik	Zamahri
2.	Nama kapal	KM. Intan Remaja
3.	Jumlah anggota	20 orang
4.	GT	26 GT
5.	Bahan	Kayu
6.	Ukuran kapal	
	Panjang	15 m
	Lebar	5 m
	Tinggi	1,75 m
7.	Tenaga penggerak	
	Ukuran mesin	120 PK
	Merek	Mitsubishi/Yanmar
	Bahan bakar	Solar
	Mesin tambahan	Genset pelak/ lampu
8.	Alat bantu	
	Lampu	12 buah
	<i>Line hauler</i>	1 buah
	Kompas	1 buah
	<i>GPS</i>	1 buah

Tabel14. Spesifikasi Alat Tangkap Purse Seine

No	Uraian	Ukuran
1.	Badan jaring	
	Panjang	200 m
	Dalam	80 m
	<i>Mesh size</i>	1 inchi
	Bahan	Nilon (PA), D=9 Warna = hijau tua
	<i>Mesh size</i>	1 inchi
	Bahan	Nilon (PA), D=6 Warna = hijau tua
	<i>Mesh size</i>	1 inchi
	Bahan	Jaring polyethulene (PE), D=9, Warna = hijau
2.	Jaring kantong	

	Panjang (p)	200 m
	Dalam (d)	80 m
	Mesh size	$\frac{3}{4}$ inchi
	Bahan	Jaring polyamide (PA), D=9, Warna = hijau
3.	Jaring sayap	
	Panjang (p)	155 m
	Dalam (d)	90 m
	Mesh size	1 inchi
	Bahan	Polyethilene (PE), D=6 Warna = hijau tua
4.	Tali temali	
	Tali ris atas	P = 500 m
	Tali pelampung	P = 500 m
	Tali ris bawah	P = 500 m
	Tali kerut	P = 520 m
5.	Pelampung	
	Bentuk	Selinder
	Bahan	Sterofom
	Jumlah	1700 buah
6.	Pemberat	
	Bentuk	Bulat
	Bahan	Timah hitam
	Jumlah	4500 buah
7.	Cincin	
	Bentuk	Lingkaran
	Bahan	Kuningan
	Jumlah	90 buah

4.3.2 Ikan Hasil Tangkapan Banyusangka

Selama kegiatan penelitian diketahui ikan hasil tangkapan ikan dengan *purse seineone boat* yang dioperasikan di perairan Madura yaitu hasil tangkapan yang saya ketahui berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan cukup bervariasi antara lain ikan sesek atau Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*), Ikan

Banyar atau Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), ikan Layang (*Decapterus sp.*), Ikan Lemuru (*sardinella sp*), Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*), Ikan Tenggiri, Ikan Layur, dan Cumi.

4.4 Pengolahan dan Pemasaran Hasil Tangkapan

Proses Pembongkaran ikan hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi dilakukan oleh anak buah kapal. Sebelum dilakukan pengangkutan dari kapal menuju lokasi pelelangan ikan, ikan disortir terlebih dahulu berdasarkan jenis ikan dan kualitas ikan. Setelah ikan dilakukan pengelompokan/ disortir kemudian ikan diangkat menuju tempat pelelangan ikan yang ada di Banyuwangi. Fungsi dari pensortiran ikan tersebut nantinya bertujuan untuk memudahkan pengolahan ikan. Sebab pada umumnya produksi ikan hasil tangkapan yang didaratkan berupa ikan basah bukan berupa es beku karena proses penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan Banyuwangi masih tergolong dalam jangka waktu yang singkat atau masuk dalam kategori *one day one fishing*.

Sehingga dalam pengolahan lanjutan kemudian ada ikan yang diolah menjadi ikan pindang, adapun dikeringkan menjadi ikan asin, diasap dan ada sebagian yang di-eskan untuk pengiriman jarak jauh. Adapula pedagang yang memberi es pada ikan setelah ikan dibeli dari nelayan keesok harinya. Hasil tangkapan yang sudah rusak atau rendah mutunya setelah didaratkan di pelabuhan Banyuwangi tidak dilakukan penanganan terhadap jenis hasil tangkapan demikian. Bahkan tak jarang pedagang tidak memberi wadah atau keranjang untuk ikan tersebut. Hanya diletakkan di lantai dermaga atau langsung dimasukkan ke dalam plastik menjadi satu apabila jumlahnya terlampau banyak.

Pemasaran hasil tangkapan berawal dari hasil tangkapan yang telah disortir di atas kapal kemudian didaratkan di dermaga menuju tempat

pelelangan atau tempat pembeli yang telah menunggu hasil tangkapan ikan oleh nelayan, ada dua istilah yang biasa digunakan di pelabuhan perikanan Banyuwangi yaitu pengepul dan bakul. Pengepul adalah pedagang besar dan bakul adalah pedagang eceran. Pengepul Selanjutnya dilakukan transaksi dengan harga yang sesuai dengan nilai mutu ikan. Pemasaran biasanya terpusat disekitar wilayah pasar kecamatan Tanjung Bumi. Yang berada didekat pemukiman nelayan Banyuwangi. Sedangkan untuk pemasaran keluar daerah biasanya dikirim keluar daerah Kecamatan sekitar Kabupaten Bangkalan baik dalam bentuk ikan segar maupun ikan olahan. Adapun faktornya yaitu apabila jumlah hasil tangkapan ikan nelayan Banyuwangi melimpah cukup banyak dan juga perbedaan jumlah harga didaerah atau dipelabuhan lain sekitar Pulau Madura yang cukup signifikan. Alat transportasi yang biasa digunakan adalah kendaraan jenis becak dan becak motor adalah kendaraan yang banyak beroperasi untuk pengeriman lingkup yang kecil namun bila cukup luas menggunakan kendaraan roda empat seperti mobil dan truk.

4.5 Penerimaan Hasil Tangkapan

Penerimaan merupakan hasil dari jumlah total penjualan hasil tangkapan atau dapat disebut sebagai pendapatan kotor. Artinya perolehan tersebut belum dikurangi dengan biaya operasional kegiatan penangkapan dalam periode tertentu. Dalam penentuan penerimaan ini terbagi dalam tiga fase musim tangkapan yakni pertama pada saat musim puncak panen, kemudian yang kedua saat musim panen (sedang), dan terakhir adalah saat musim paceklik.

4.5.1 Masa Puncak Panen

Musim panen merupakan awal pembukaan periode produksi (kegiatan penangkapan) yang berlangsung dalam periode ini yaitu bulan September

hingga Desember nelayan *purse seine one boat* rata-rata melakukan 50 trip. Selama periode puncak panen ini *purse seine one boat system* memproduksi ikan sebanyak 22.690 Kg dengan nilai penerimaan Rp. 172,247,000. Nilai ini merupakan akumulasi selama empat bulan produksi dengan komposisi tangkapan dari *purse seine one boat system* serta dari hasil rata-rata setiap sampel, yaitu hasil perolehan ikan hasil tangkapan dikalikan dengan harga ikan pada saat musim panen setiap tripnya dengan siklus yang selalu berubah. Volume produksi hasil tangkapan selama periode ini meliputi ikan layang, ikan tembang, ikan tongkol dan ikan kembung. Untuk ikan layang dengan nilai produksi memperoleh 8.499 Kg sementara harga penjualan rata-rata ikan layang pada periode (puncak panen) ini adalah Rp. 10.000/kg. Kemudian ikan tembang dengan nilai produksi 7877.5 Kg dengan harga Rp. 1.000/kg. Selanjutnya ikan tongkol dengan nilai produksi 3208.5Kg dengan harga 17.000/kg, sedangkan untuk perolehan ikan kembung dengan nilai produksi 3105 Kg dengan harga Rp. 8.000/kg.

4.5.2 Masa Panen (Sedang)

Pada masa panen atau sedang ini dapat dikatakan dimana fase panen ini surplus produksi harga rata-rata ikan hasil tangkapan cenderung mengalami penurunan yang dipengaruhi oleh musim. Periode panen ini terjadi pada kisaran bulan Maret hingga bulan Agustus dimana volume produksi hasil tangkapan ikan *purse seine one boat system* memproduksi ikan sebanyak 14.409 Kg dengan nilai penerimaan Rp. 161.226.000. Nilai ini merupakan akumulasi selama produksi bulan panen dengan komposisi tangkapan dari *purse seine one boat system* serta dari hasil rata-rata setiap sampel, yaitu hasil perolehan ikan hasil tangkapan dikalikan dengan harga ikan pada saat musim panen setiap tripnya dengan siklus yang selalu berubah. Selama masa panen meliputi ikan layang

dengan nilai produksi sebesar 5.036 Kg sementara harga penjualan rata-rata ikan layang dalam periode ini adalah dengan harga Rp15.000/kg. Kemudian ikan tembang dengan nilai produksi 5085 Kg dengan harga Rp. 3.000/kg. Selanjutnya perolehan ikan tongkol dengan nilai produksi 2.115 Kg dengan harga Rp. 22.000/kg, sedangkan untuk perolehan ikan kembung dengan nilai produksi 2.173 Kg dengan harga Rp. 11.000/kg.

4.5.3 Masa Paceklik

Pada masa Paceklik dapat diamati secara jelas terjadinya penurunan angka produksi ataupun nilai produksi pada saat masa transisi yaitu dari awal masa puncak hingga beralih ke masa paceklik ini. Dimana fase transisi ini terjadi pada kisaran bulan Januari hingga memasuki bulan Maret. Tetapi untuk nelayan *purse seine one boat* tetap bekerja meskipun musim paceklik dengan mengurangi masa kerja yang biasa melakukan operasi penangkapan ikan kurang lebih 21 kali trip tiap bulannya menjadi 9 kali trip. Volume produksi pada masa paceklik ini sebesar 5.481 Kg dengan nilai penerimaan sebesar Rp. 81.492.750. begitupula dengan hasil di masa paceklik nilai ini juga merupakan akumulasi selama produksi hasil tangkapan dengan komposisi tangkapan dari *purse seine one boat system* serta dari hasil rata-rata setiap sampel, yaitu hasil perolehan ikan hasil tangkapan dikalikan dengan harga ikan pada saat musim panen setiap tripnya dengan siklus yang selalu berubah. Volume produksi hasil tangkapan selama periode ini meliputi ikan layang dengan nilai produksi 1.962 kg sementara harga penjualan rata-rata ikan layang dalam periode ini adalah seharga Rp. 21.000/Kg. Kemudian ikan tembang dengan nilai produksi 1.958 Kg dengan harga Rp. 4.000/kg. Selanjutnya untuk perolehan ikan tongkol dengan produksi 697 kg dengan harga Rp. 28.000/kg, sedangkan untuk perolehan ikan kembung dengan nilai produksi 866 kg dengan harga Rp. 15.000/kg.

4.6 Hasil Analisis Kriteria Investasi

Analisis kriteria investasi digunakan untuk menilai dan membuat keputusan suatu usaha layak atau tidak untuk dijalankan serta mengevaluasi kegiatan tersebut. Asumsi-asumsi dasar perlu digunakan untuk membatasi permasalahan yang ada pada usaha penangkapan *purse seine one boat system* di Perairan Banyuwangi dalam perhitungan analisis kriteria investasi. Asumsi-asumsi tersebut diantaranya :

1. Analisis yang dilakukan untuk usaha yang baru akan dimulai dengan umur kegiatan 10 tahun, karena umur teknis kapal sekitar 10 tahun.
2. Analisis ini dimulai dari ke-0, karena dibuat untuk mengetahui kelayakan usaha *purse seine one boat system*.
3. Sumber modal nelayan *purse seine one boat system* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi umurnya adalah dengan menggunakan modalnya sendiri.
4. Penerimaan dan pengeluaran merupakan harga yang diperoleh dari hasil wawancara dengan *purse seine one boat system*.
5. Hasil tangkapan yang masuk ke dalam perhitungan adalah ikan layang, ikan tembang, ikan tongkol dan ikan kembung.
6. *Discount factor* digunakan adalah sebesar 13% merupakan tingkat suku bunga kredit atau suku bunga pinjaman pertahun yang berlaku di bank BRI.

4.7 Hasil Analisis Finansial Purse Seine

Analisis kelayakan usaha jangka panjang digunakan untuk mengetahui keuntungan usaha dalam jangka panjang. Analisis ini dilakukan berdasarkan standar periode akuntansi yaitu untuk jangka panjang dalam waktu lebih dari satu tahun (12 bulan). Analisis kriteria investasi untuk mengukur menyeluruh tentang baik atau tidaknya suatu usaha telah dikembangkan. Usaha unit

penangkapan *purse seine one boat system* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi menggunakan beberapa kriteria investasi diantaranya *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C*) dan *Payback Period* (PP). Hasil dari perhitungan NPV, *Net B/C ratio*, IRR merupakan nilai yang diterima dimasa mendatang dan dirubah kedalam nilai sekarang. Perubahan kedalam nilai dimasa mendatang dengan *discount factor* (DF). Nilai DF tergantung dari berapa nilai suku bunga yang berlaku. Besaran suku Bunga yang digunakan yaitu 13% sesuai dengan suku Bunga yang ditetapkan oleh Bank Rakyat Indonesia. Nilai *payback period* menunjukkan jangka waktu pengembalian modal usaha untuk investasi.

Tabel15. Komponen Kriteria Investasi 4 Usaha Perikanan Tangkap *Purse Seine One Boat System*

Kriteria Investasi	Jumlah
NPV (13%)	Rp 2.151.467.661
IRR	55%
Net B/C	Rp 6
PP	1,9

1. *Net Present Value* (NPV)

Perhitungan NPV dilakukan untuk mengetahui nilai kini manfaat bersih yang diperoleh selama periode usaha. Pada perhitungan nilai PV yang dilakukan diperoleh nilai PV negatif sebesar Rp (Rp. 452.860.000). Sedangkan PV positif yang diperoleh dari perhitungan adalah sebesar Rp. 2.604.327.661. Dari nilai PV positif dan PV negatif tersebut akan didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 2.151.467.661 yang berarti bahwa usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* akan menghasilkan manfaat bersih sebesar Rp. 2.151.467.661. Dari uraian tersebut dapat diketahui bahwa usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi dikatakan layak untuk dilaksanakan karena NPV yang diperoleh dari hasil perhitungan kriteria investasi lebih besar dari nol ($NPV > 0$).

2. Internal Rate of Return (IRR)

Untuk mengetahui kelayakan suatu usaha melalui nilai IRR, maka IRR harus dibandingkan dengan cost of capital. Nilai *cost of capital* yang digunakan sebesar 13%. Dari hasil perhitungan kriteria investasi pada usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* didapatkan nilai IRR sebesar 55%. Nilai IRR sebesar 55% berarti bahwa tingkat pengembalian usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* terhadap investasi yang ditanamkan sebesar 55%. Oleh karena itu nilai IRR yang diperoleh pada analisis kriteria investasi ini memiliki nilai sebesar 55% artinya memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan nilai *cost of capital* yang telah ditentukan yaitu sebesar 13% ($IRR > DF$) sehingga usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* dikatakan layak untuk dilaksanakan dan dilanjutkan.

3. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C ratio adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif artinya manfaat bersih yang menguntungkan bisnis yang dihasilkan setiap satuan kerugian dari bisnis tersebut. Jika hasil nilai Net B/C bernilai positif maka ketika perusahaan mengeluarkan sedikit biaya tambahan maka nilai manfaat tambahan yang diperolehnya akan lebih banyak (sebesar nilai Net B/C yang dihasilkan). Pada perhitungan Net B/C dalam analisis kriteria investasi diperoleh nilai Net B/C sebesar 6. Hal ini berarti setiap tambahan biaya sebesar Rp.1 dapat menghasilkan tambahan manfaat bersih sebesar Rp. 6. Nilai Net B/C pada usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* ini lebih besar dari satu sehingga usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* ini dikatakan layak untuk dilaksanakan ($Net\ B/C > 1$).

4. Payback Period (PP)

Payback period (PP) digunakan untuk melihat jangka waktu usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* dalam mengembalikan modal usaha. Hasil perhitungan *payback period* diketahui bahwa usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* berlangsung selama 1 tahun, 9 bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa perikanan tangkap *purse seine one boat system* dapat mengembalikan modal usaha dalam jangka waktu 1 tahun, 9 bulan. Bila nilai *payback period* dibandingkan dengan umur usaha yakni selama 10 tahun, maka jangka waktu pengembalian modal usaha lebih cepat dibandingkan umur usaha, sehingga usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* dikatakan layak untuk dilaksanakan ($PP < \text{Umur usaha}$).

4.8 Sistem Bagi Hasil

Sistem pembagian hasil usaha penangkapan yang dilakukan oleh nelayan di Pelabuhan Perikanan Banyusangka meliputi bagian antara 50% untuk pemilik kapal dan 50% bagian lagi untuk ABK. Pembagian hasil dilakukan dengan cara keuntungan hasil penjualan ikan selama satu bulan dikurangi biaya operasional kemudian hasilnya dibagi dua bagian yaitu untuk pemilik kapal dan untuk ABK.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kelayakan usaha perikanan tangkap *purse seine* di pelabuhan perikanan banyusangka, kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur didapatkan kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadinya penurunan jumlah produksi perikanan tangkap di Pelabuhan Perikanan Banyusangka tidak terlepas dari berbagai macam faktor yang mempengaruhi, baik alam maupun banyaknya jumlah alat tangkap. Hal ini tentunya menyebabkan menurunnya jumlah stok ketersediaan populasi ikan di laut. Apabila jumlah usaha yang dilakukan tidak sebanding atau tidak diimbangi dengan tingkat pemulihan sumberdaya ikan yang terus tereksplorasi atau waktu *restock* ikan untuk tumbuh dan berkembang dengan baik.
2. Dalam mengkaji kemampuan finansial pada unit usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* di Pelabuhan Perikanan Banyusangka digunakan beberapa metodologi analisa kelayakan aspek financial dengan menggunakan analisa kriteria investasi. Berikut hasil analisa usaha pada usaha tersebut hasil penelitian kelayakan pengusaha perikanan kapal *purse seine* yang di lakukan dengan proyeksi arus kas selama 10 tahun di dapat bahwa nilai NPV (13%) sebesar Rp.2.151.467.661. Kriteria usaha tersebut layak untuk dijalankan dan dikembangkan karena dilihat dari kriteria NPV sendiri yang >0 = layak. Nilai IRR sebesar 55% yang berarti lebih besar dari suku bunga bank 13% maka usaha tersebut layak untuk dijalankan dilihat dari analisis $IRR > DF(13\%)$, *Net Benefit Cost Ratio* sebesar 6, nilai ini mengartikan

bahwa pemilik kapal menghasilkan B/C ratio > 1 yang berarti usaha pemilik kapal tersebut layak diteruskan dan dikembangkan untuk *Payback Period* sebesar 1,9. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha perikanan tangkap *purse seine one boat system* di Pelabuhan Perikanan Banyuwangi dikatakan layak secara ekonomi karena belum melewati batas waktu proyeksi 10 tahun dengan asumsi kurang dari 5 tahun sudah mendapatkan pengembalian modal usaha tersebut.

5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti pada penelitian ini adalah perlu adanya penelitian lanjutan mengenai biaya-biaya rumah tangga atau biaya yang dikeluarkan setiap hari oleh pelaku usaha, menambah jumlah sampel, mengetahui lebih dalam manajemen operasional penangkapan ikan khususnya alat tangkap *purse seine one boat system* mulai dari proses penangkapan hingga jual beli di tempat pelelangan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. 2003. *Analisis Kelayakan Usaha dan Efisiensi Pada Penggunaan Alat Tangkap Purse Seine di Kota Pekalongan*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Amalia. 2017. *Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Patin Pada Usaha Perseorangan "Tirto Mas Farma" di Kelurahan Beduri Kabupaten Ponorogo Provinsi Jawa Timur*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang
- Ayodhya. 1981. *Metode Penangkapan Ikan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri.
- Ayodhya. 1972. *Kapal Perikanan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2005. *Petunjuk Pelaksanaan Pengukuran Volume Palkah Kapal Perikanan*. Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkap Ikan. Jakarta.
- Dirjen Perikanan. 1991. *Petunjuk Teknis Purse Seine dan Lampara Dasar*. Jakarta. Departemen Pertanian.
- Ditjen Perikanan Tangkap, 2012. *Usaha Penangkapan Ikan dengan Purse Seine*. Direktorat Pengembangan Usaha Penangkapan Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Djoko, Susanto. 2007. Hubungan Motivasi Kerja Dengan Perilaku Nelayan Pada Usaha Perikanan Tangkap. *Jurnal Penyuluhan* Maret 2007, Vol. 2, No. 1.
- Erlangga, Respati Erfan. 2008. *Analisis Kegiatan Operasi Kapal Purse Seine yang Berbasis di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pekalongan*. Skripsi. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Fargomeli, Fanesa. 2014. Interaksi Kelompok Nelayan Dalam Meningkatkan Taraf Hidup Di Desa Tewil Kecamatan Sangaji Kabupaten Maba Halmahera Timur. *Journal "Acta Diurnal"*. 3 (3).
- Fathoni, Irfan. 2004. *Konstruksi Alat Tangkap Purse Seine di Balai Pengembangan Penangkapan Ikan (BPPI) Semarang – Jawa Tengah*. Praktek Kerja Lapang. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya.
- Hamdi. A. S dan E. Bahruddin. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif Aplikasi dalam Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta. CV Penerbit Utama.
- Ibrahim, Yacob M. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis (Edisi Revisi)*. Pt Rineka Cipta. Jakarta.
- K, R., Yahya. 2014. *Analisis Kelayakan Finansial Agroindustri Minimum Sari Bunga Rosella di Desa Tunapel, Kecamatan Delanggu, Kabupaten Mojokerto*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

- Kadariah. 2001. Evaluasi Proyek: Analisis Ekonomis. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Penada Media Group: Jakarta.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.KEP.40/MEN/2003 tentang Kriteria Perusahaan Perikanan Skala Kecil dan Skala Besar di Bidang Usaha Penangkapan Ikan.
- Limbong, I., Brown, A., Bustari, 2013. Study Technology Purse seine and Operasion In The Village Of Aek Manis Sibolga North Sumatra Province.
- Marely S.,Siahainenia. 2012. Nilai Ekonomi Dari Pemanfaatan Sumberdaya Pelagis Kecil Oleh Nelayan Purse SeineDi Desa Latuhalat. Universitas Pattimura: Riau. *Jurnal Triton*.8 (2): 16 – 24.
- Mudztahid, A., 2013. Metode penangkapan dan Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine). SMK Negeri 3 Tegal.
- Muhsonin, Firman Farid., Candra Nuraini. 2006. Kajian Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di Perairan Selat Madura Dengan Menggunakan Metode Holistik Serta Analisis Ekonominya. *Jurnal Protein*. Vol.13 No 1.
- Mutia, R. A., Mustaruddin, Eko, S. W, Nimmi, Z. 2013. Analisis Efisiensi Unit Penangkapan Pukat Cincin Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lampulo Banda Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 4(1): 9-20. ISSN 2087-4871.
- Nawawi, Hadari. 2012. Metode Penelitian Bidang Sosial. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Nazir S. 2005. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta. Halaman 50, 175, 177, 200.
- Nomura, M. and T. Yamzaki. 1997. Fishing Techniques 1. Tokyo: Japan International Agency.
- Norromadani, R.A., Farizi Rahman., M. Basuki Rahmat. 2016. Pemetaan Sektor Perikanan Laut Kabupaten/ Kota Jawa Timur dengan Metode Fuzzy K-Means Clustering. *Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya*. Vol. 01.ISSN: 2548-1509
- Peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 51 Tahun 2002 Tentang Perkapalan.
- Primyastato, Mimit. 2011. *Feasibility Study Usaha Perikanan*. Universitas Brawijaya Pres. Malang. 93-102 hlm.
- Priyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif. Edisi Revisi. Zifatama Publishing. Sidoarjo. 206 Halaman. ISBN : 978-602-6930-31-6

- Pusaka, D.R. 1993. Aplikasi Fungsi Produksi Berpangkat Untuk Optimasi Usaha Penangkapan *Purse Seine* di Prigi, Jawa Timur. Bogor: Institut Petanian Bogor. Fakultas Perikanan.
- Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. 2012. Penangkapan Ikan dengan *Purse Seine*. Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan.
- Rahardjo, B. 1978. Suatu Studi Pendahuluan tentang Hidrodinamika dai *Purse Seine*. Karya Ilmiah. Bogor: Institut Pertanian Bogor, Fakultas Perikanan.
- Rahayu, S.N. K.M, Mudzakir. R. Abdul. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang Jabur (*Boat Seine*) Di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemtoyong Kabupaten Pemalang. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Vol 2 (3) : 223-232.
- Rahmawan, Agus. 2013. *Kajian Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Jaring Lingkar (Mini Purse Seine) dan Strategi Pengembangannya di Kota Jayapura*. Tugas Akhir Program Magister. Ilmu Kelautan. Universitas terbuka. Jakarta.
- Retnowati, Endang. 2011. Nelayan Indonesia Dalam Pusarankemiskinan Struktural(Perspektif Sosial, Ekonomi Dan Hukum). *Perspektif*. **16** (3): 149-159
- Suad, Husnan. Suwarsono Muhammad. 2014. Studi Kelayakan Proyek Bisnis. Edisi Kelima. Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta. 422 Halaman. ISBN : 978-979-3532-89-9
- Sadhori, N. S. 1985. Teknik Penangkapan Ikan. Bandung: Angkasa.
- Santoso, H., Bawole, F., 2014. Teknik Pengoperasian Alat Tangkap *Purse Seine* Pada Kapal Timur Laut 00.
- Saputra dan Adwaniz. 2013. Tanggung Jawab Nakhoda Kapal Cepat Angkutan Penyeberangan Terhadap Kelaiklautan Kapal Dalam Keselamatan Dan Keamanan Pelayaran. *Jurnal Ilmu Hukum*. Pascasarjana Universitas Syiah Kuala. **2** (2): 19- 28.
- Satiti, Popy. 2012. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Tani Kopi di Kecamatan Sumowo*. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Setianegara, Dedhy. 2011. *Studi Pengaruh Kecepatan Kapal Alat Tangkap Purse Seine Saat Setting Dan Hauling Terhadap Hasil Tangkapan Di Fishing Ground Probolinggo Selat Madura Jawa Timur*. Sarjana Thesis, Universitas Brawijaya.
- Shinta, Agustina. 2011. ILMU USAHA. Universitas Brawijaya Press. Malang. 190 Halaman. ISBN: 978-602-8960-73-1.
- Subandi. 2011. Deskripsi Kualitas Sebagai Satu Metode Dalam Penelitian Pertunjukkan. Institut Seni Indonesia Surakarta. Surakarta. *Jurnal Harmonia*. 11(2):21-25

- Subani, W dan H.R Barus.1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Unpas.
- Suharsimi, Arikunto. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta: hlm. 206.
- Sukirno, S. 2000. Makroekonomi Modern. Edisi Kedua. Raja Grafindo Persada.
- Surayana. 2010. Metodologi Penelitian. Buku Ajar Perkuliahan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sulistianto, Erwan. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Perikanan yang Dikelola Oleh Masyarakat Nelayan di Kelurahan Manggar Baru, Balikpapan. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. **19** (2). ISSN 1402-2006. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman.
- Suliyanto. 2010. Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis. Andi Offset. Yogyakarta.
- Tangke, Umar. 2011. Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Menggunakan Alat Tangkap Gill Net Dan Purse Seine Di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. Maluku Utara: Universitas Muhammadiyah Maluku Utara-Ternate. **4** (1).
- Triharyunni, S., Hartati, S.T., 2016. Komposisi Hasil Tangkapan, Daerah Penangkapan dan Elastisitas Produksi Pukat Cincin Tegal Jawa Tengah. J. Penelit. Peikanan. Indonessia. 20, 73-80.
- UU No. 45 tahun 2009 tentang Perubahan Atas UU No. 31 tentang Perikanan.
- Wiadnya. 2011. Pengelolaan Perikanan Tangkap dan Kawasan Konservasi Perairan di Indonesia. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Widodo, agustinus, Mahasiswa, 2009. Efisiensi Teknis Kapal Pukat Cincin di Laut Jawa dan Sekitarnya yang Berbasis di PPN Pekalongan 15, 199–209.
- Yafiz, M., M. Fedi A. Sondita, Soepanto Soemakaryo dan Daniel R. Monintja. 2009. Analisis Finansial Usaha Penangkapan Ikan Dalam Model Perbaikan Kesejahteraan Nelayan Di Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. **14**(1): 81–92.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER ANALISIS KELAYAKAN USAHAPERIKANAN TANGKAP PURSE SEINE DI PELABUHAN PERIKANAN BANYUSANGKA, KECAMATAN TANJUNG BUMI, KABUPATEN BANGKALAN, JAWA TIMUR

- I. Identitas Responden
 - (1) Nama :
 - (2) Alamat :
 - (3) Tempat, Tanggal Lahir :
 - (4) No. Telepon :
 - (5) Pekerjaan :
- II. Unit Penangkapan (Operasional Penangkapan)
 - (1) Jaring pukat cincin (*purse seine*)
 - Panjang jaring : meter
 - Tinggi/ kedalaman jaring : meter
 - Alat bantu penangkapan : unit
 - (2) Namakapal :
 - (3) Bahan kapal : Kayu/ Fiber/ Besi
 - (4) Ukuran kapal
 - Panjang : meter
 - Lebar : meter
 - Tinggi : meter
 - (5) Daya Mesin :
 - (6) Nahkoda dan pengalaman : Tahun dan Bulan
 - (7) Jumlah ABK : Orang
 - (8) Jarak daerah penangkapan :
 - (9) Jumlah lampu : unit
 - (10) Produksi : Ton/trip
 - (11) Jumlah Trip dalam 1 tahun
 - Periode : Saat puncak, biasa dan panceklik
- III. Daerah/ Operasi Penangkapan
 - (1) Operasional Penangkapan ikan
 - Waktu pengoperasian :WIB-.....WIB
 - Banyak setting per trip :setting/trip
 - (2) Daerah : Laut Jawa/ Selat Madura/ Lain
- IV. Hasil Tangkapan
 - (1) Target utama hasil tangkapan :
 - (2) Hasil tangkapan selain target utama :
 - (3) Jumlah hasil tangkapan per trip :Kg
 - (4) Harga Ikan : Rp
 - (5) Rata-rata hasil tangkapan : Rp
- V. Perwatan (frekuensi dan biaya perawatan)

- (1) Kapal :
- (2) Docking :
- (3) Dempul/ Cat :
- (4) Alat Tangkap :
- (5) Mesin :
- VI. Biaya operasional per Trip (kebutuhan (unit), satuan dan harga)
 - (1) Bensin : Rp
 - (2) Solar : Rp
 - (3) Rokok : Rp
 - (4) Es batu : Rp
 - (5) Bekalmakan : Rp
- VII. Investasi (harga per unit, jumlah dan umur ekonomis)
 - (1) Kapal :
 - (2) Mesin :
 - (3) Alat Tangkap :
 - (4) Alat Bantu :
 - (5) Genset :
 - (6) Lampu :
 - (7) Alat Komunikasi :
- VIII. Sistem bagi hasil :
- IX. Kendala dan masalah :
- X. Waktu pengambilan data :



Lampiran 2. Cash Flow

No	Nama Kapal	Investasi	Biaya Tetap	Biaya Tidak Tetap	Penerimaan	Penyusutan	Bagi Hasil
1.	KM. Intan Remaja	Rp 527,360,000	Rp 13,650,000	Rp 108,000,000	Rp 397,727,000	Rp 51,430,000	Rp 138,038,500
2.	KM. Terimakasih	Rp 429,860,000	Rp 13,350,000	Rp 95,000,000	Rp 455,783,000	Rp 41,680,000	Rp 173,716,500
3.	KM. Asmara	Rp 396,860,000	Rp 16,650,000	Rp 107,500,000	Rp 402,095,000	Rp 38,380,000	Rp 138,972,500
4.	KM. Harta Berlian	Rp 457,360,000	Rp 17,250,000	Rp 118,500,000	Rp 404,258,000	Rp 44,430,000	Rp 134,254,000
5.	Rata-Rata	Rp 452,860,000	Rp 15,225,000	Rp 107,250,000	Rp 414,965,750	Rp 43,980,000	Rp 146,245,375

No	Uraian	Jumlah
A	Arus Masuk	
	1. Total Penjualan	414,965,750
	2. Kredit	
	a. Investasi	
	b. Modal Kerja	
	3. Modal Sendiri	
	a. Investasi	452,860,000
	b. Modal Kerja	107,250,000
	4. Nilai Sisa Proyek	43,980,000
	Total Arus Masuk	1,019,055,750
	Arus Masuk unt Menghitung IRR	
B	Arus Keluar	
	1. Biaya Investasi	452,860,000
	2. Biaya Variabel	107,250,000
	7. Bagi Hasil ABK	146,245,375
	3. Biaya Tetap	15,225,000
	4. Angsuran Pokok	
	5. Angsuran Bunga	
	6. Biaya Retribusi DII	
	Total Arus Keluar	721,580,375
	Arus Keluar unt Menghitung IRR	

C	Arus Bersih (NCF)	
D	CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR	
	Discount Factor (13%)	
	Present Value	
E	CUMMULATIVE	
F	ANALISIS KELAYAKAN USAHA	
	NPV (13%)	
	IRR	
	Net B/C	
	PP	

Lampiran 3. Proyeksi Arus Kas Dalam Waktu 10 Tahun

PROYEKSI ARUS KAS DALAM WAKTU 10 TAHUN											
Uraian	TAHUN										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arus Masuk											
1. Total Penjualan		Rp 414,965,750	Rp 456,462,325	Rp 502,108,558	Rp 552,319,413	Rp 607,551,355	Rp 668,306,490	Rp 735,137,139	Rp 808,650,853	Rp 889,515,938	Rp 978,467,532
2. Kredit											
a. Investasi											
b. Modal Kerja											
3. Modal Sendiri											
a. Investasi	Rp 452,860,000										
b. Penambahan Investasi		Rp 16,634,500	Rp 17,133,535	Rp 17,647,541	Rp 18,176,967	Rp 172,206,529	Rp 19,283,945	Rp 19,862,463	Rp 20,458,337	Rp 21,072,087	Rp 112,147,951
c. Modal Kerja		Rp 107,250,000	Rp 108,322,500	Rp 109,405,725	Rp 110,499,782	Rp 111,604,780	Rp 112,720,828	Rp 113,848,036	Rp 114,986,517	Rp 116,136,382	Rp 117,297,745
4. Nilai Sisa Proyek											Rp 43,980,000
Total Arus Masuk	Rp 452,860,000	Rp 538,850,250	Rp 581,918,360	Rp 629,161,824	Rp 680,996,163	Rp 891,362,664	Rp 800,311,262	Rp 868,847,638	Rp 944,095,706	Rp 1,026,724,407	Rp 1,251,893,228
Arus Masuk untuk Menghitung IRR	Rp -	Rp 538,850,250	Rp 581,918,360	Rp 629,161,824	Rp 680,996,163	Rp 891,362,664	Rp 800,311,262	Rp 868,847,638	Rp 944,095,706	Rp 1,026,724,407	Rp 1,251,893,228

Arus Keluar											
1. Biaya Investasi	Rp 452,860,000										
2. Biaya Variabel		Rp 107,250,000	Rp 108,322,500	Rp 109,405,725	Rp 110,499,782	Rp 111,604,780	Rp 112,720,828	Rp 113,848,036	Rp 114,986,517	Rp 116,136,382	Rp 117,297,745
3. Biaya Tetap		Rp 15,225,000	Rp 15,529,500	Rp 15,840,090	Rp 16,156,892	Rp 16,480,030	Rp 16,809,630	Rp 17,145,823	Rp 17,488,739	Rp 17,838,514	Rp 18,195,284
4. Angsuran Pokok											
5. Angsuran Bunga											
6. Biaya Retribusi DII											
7. Bagi Hasil ABK		Rp 146,245,375									
Total Arus Keluar	Rp 452,860,000	Rp 268,720,375	Rp 270,097,375	Rp 271,491,190	Rp 272,902,049	Rp 274,330,185	Rp 275,775,833	Rp 277,239,234	Rp 278,720,631	Rp 280,220,271	Rp 281,738,405
Arus Keluar untuk Menghitung IRR	Rp 452,860,000	Rp 268,720,375	Rp 270,097,375	Rp 271,491,190	Rp 272,902,049	Rp 274,330,185	Rp 275,775,833	Rp 277,239,234	Rp 278,720,631	Rp 280,220,271	Rp 281,738,405



Arus Bersih (NCF)	-	270,129,875	311,820,985	357,670,634	408,094,114	617,032,479	524,535,429	591,608,404	665,375,075	746,504,136	970,154,823
CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR	(452,860,000)	270,129,875	311,820,985	357,670,634	408,094,114	617,032,479	524,535,429	591,608,404	665,375,075	746,504,136	970,154,823
Discount Factor (13%)	1.00	0.88	0.78	0.69	0.61	0.54	0.48	0.43	0.38	0.33	0.29
Present Value	(452,860,000)	239,052,987	244,201,570	247,883,691	250,291,763	334,900,509	251,944,085	251,469,449	250,287,396	248,499,905	285,796,307
CUMMULATIVE	(452,860,000)	(213,807,013)	30,394,557	278,278,248	528,570,010	863,470,519	1,115,414,604	1,366,884,053	1,617,171,449	1,865,671,354	2,151,467,661

ANALISIS KELAYAKAN USAHA	
NPV (13%)	Rp 2,151,467,661
IRR	55%
Net B/C	Rp 6
PP	1.9



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian









