

**ANALISIS EKONOMI HASIL TANGKAP DENGAN ALAT  
TANGKAP GARIT DI DAERAH SUKOLILO BARU,  
KECAMATAN BULAK, KOTA SURABAYA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:  
Al Fatich Mukhottof  
H74215025**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Al Fatich Mukhottof

NIM : H74215025

Program Studi : Ilmu Kelautan

Angkatan : 2015

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul “ANALISIS EKONOMI HASIL TANGKAP DENGAN ALAT TANGKAP GARIT DI DAERAH SUKOLILO BARU, BULAK, SURABAYA ”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Juli 2019

Yang menyatakan,



(Al Fatich Mukhottof)

NIM: H74215025

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : Al Fatich Mukhottof

NIM : H74215025

JUDUL : Analisis ekonomi hasil tangkap dengan alat tangkap Garit di daerah Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan .

Surabaya, 10 Juli 2019

Dosen Pembimbing 1



(Fajar Setiawan, M.T)

NIP. 198405062014031001

Dosen Pembimbing 2



(Rizqi Abdi Perdanawati, M.T)

NIP. 198809262014032002

### PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

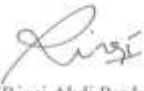
Skrripsi Al Fatich Mukhotof ini telah dipertahakan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, 15 Juli 2019

Mengesahkan,  
Dewan Penguji

Penguji I

  
(Fajri Setiawan, M.T)  
NIP 198405062014031001

Penguji II

  
(Rizqi Abdi Perdanawati, M.T)  
NIP 198809262014032002

Penguji III

  
(Asri Sawiji, M.T)  
NIP 198706262014032003

Penguji IV

  
(Mauludiyah, M.T)  
NUP 201409003

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UN Surabaya Ampel Surabaya



  
(Dekan, M.Ag)  
NIP 19690512211990022001



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : AL FATICH MUHOTTOR  
NIM : 474215025  
Fakultas/Jurusan : SAINTEK / ILMU KELAUTAN  
E-mail address : alfatih17@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi    ☐ Tesis    ☐ Desertasi    ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

ANALISIS EKONOMI HASIL TANGKAP DENGAN ALAT TANGKAP GARIT  
DI DAERAH SUKOLILO BARU, KECAMATAN BULAK, KOTA SURABAYA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

( AL FATICH MUHOTTOR )  
nama terang dan tanda tangan

## ABSTRAK

**ANALISIS EKONOMI HASIL TANGKAP DENGAN ALAT GARIT DI  
DAERAH SUKOLILO BARU, KECAMATAN BULAK, KOTA  
SURABAYA**

**Oleh:**

# Al Fatich Mukhottof

Potensi hasil produksi ikan laut di pantai utara Surabaya salah satunya adalah terung. Alat untuk menangkap terung di wilayah tersebut menggunakan garit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode penangkapan terung dan analisis ekonomi hasil tangkap menggunakan alat garit. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2019. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *field research* dan wawancara. Alat tangkap garit memiliki empat bagian utama yaitu gapit bawah, pemberat, gapit atas dan gigi. Alat bantu penangkapan yaitu *ebek-ebek*, perahu dan *petekol*. Metode penangkapan terung dengan alat Garit yaitu tahap persiapan, pemasangan dan penurunan alat, penarikan alat, *hauling* dan penyortiran. Pengoprasian alat tangkap garit yaitu posisi *Ebek-ebek* selalu mengikuti arus sedangkan posisi Garit melawan arus. Analisis ekonomi unit alat tangkap garit di Sukolilo Baru, Bulak memiliki nilai yang berbeda, yaitu jika terung dijual secara basah dan terung dijual goreng pasir. Pendapatan dengan pengolahan goreng pasir sebesar 59.265.900/tahun sedangkan terung yang dijual langsung sebesar 35.265.900/tahun. Nilai R/C pada pengolahan 6,38 sedangkan dijual secara langsung sebesar 4,26 . Nilai ROI jika melalui pengolahan, sebesar 148% sedangkan dijual secara langsung, mendapatkan ROI sebesar 92%. Nilai PP pada pengolahan sebesar 0,68 atau 8 bulam sedangkan nilai PP pada penjualan langsung sebesar 1,09 atau 13 bulan. Nilai PP pada pengolahan lebih kecil dibanding dijual secara langsung karena nilai PP berbanding lurus dengan modal investasi. Nilai IRR pada penjualan basah sebesar 87,00666% dan pengolahan sebesar 146,00035%, Nilai IRR pada penjualan basah dan pengolahan melebihi nilai MARR sebesar 8,56%, sehingga usaha layak untuk diinvestasikan.

*Kata Kunci* : Metode penangkapan terung, Analisis Ekonomi, Sukolilo Baru, Surabaya

# ABSTRACT

# ECONOMIC ANALYSIS OF CAPTURE RESULTS WITH GARIT TOOLS IN AREA SUKOLILO BARU, KECAMATAN BULAK, KOTA SURABAYA

**Oleh:**

## Al Fatich Mukhottof

The potential for marine fish production in the north coast of Surabaya is *Phyllophorus*. Tool to catch *Phyllophorus* in the area using a pinch. This study aims to determine the method of catching *Phyllophorus* and economic analysis of the catch using a gnar. The study was conducted in March to June 2019. The method in this study uses a field research and interview approach. Garit fishing gear has four main parts, namely bottom gnosis, ballast, top gnit and teeth. The fishing aids are ebek-ebek, boat and petekol. The method of catching *Phyllophorus* using a Garit tool is the preparation, installation and demolition stage, withdrawal, hauling and sorting. Garit fishing gear operation is Ebek-ebek's position always follows the current while Garit's position is against the current. The economic analysis of garit fishing gear units in Sukolilo Baru, Bulak has a different value, namely if the *Phyllophorus* is sold wet and the *Phyllophorus* is sold fried sand. Income with sand fry processing is 59,265,900 / year while *Phyllophorus* which is sold directly is 35,265,900 / year, income with sand fry processing is higher than that sold directly. The R / C and ROI value from the processing of sand fry is greater than the direct sale, the R / C value at the processing of 6.38 while the direct sale is 4.26 and the ROI value if through processing, is 148% while sold directly, get an ROI of 92%. The value of PP in processing is 0.68 or 8 months while the value of PP in direct sales is 1.09 or 1 year 1 month, the value of PP in processing is smaller than that sold directly because PP value is directly proportional to investment capital. IRR value in wet sales is 87.00666% and processing is 146,00035%, IRR value in wet sales and processing exceeds the MARR value of 8.56%, so the business is worth investing.

**Keywords :** Method of arrest Sea cucumber, Economic Analysis, Sukolilo Baru, Surabaya





|                                          |                                                           |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2                                      | Populasi dan sampel .....                                 | 21        |
| 3.3                                      | Teknik Pengumpulan data .....                             | 21        |
| 3.3.1                                    | Teknik Observasi Langsung .....                           | 21        |
| 3.3.2                                    | Teknik Wawancara .....                                    | 22        |
| 3.3.3                                    | Teknik Dokumenter .....                                   | 22        |
| 3.4                                      | Alat dan Bahan .....                                      | 22        |
| 3.5                                      | Waktu/Tempat Penelitian .....                             | 22        |
| 3.6                                      | Diagram Alir .....                                        | 23        |
| 3.7                                      | Data Primer .....                                         | 24        |
| 3.7.1                                    | Data alat tangkap .....                                   | 24        |
| 3.7.2                                    | Data penangkapan dan analisis ekonomi .....               | 24        |
| 3.8                                      | Data Sekunder .....                                       | 26        |
| 3.9                                      | Analisis Ekonomi hasil tangkapan .....                    | 27        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                           | <b>33</b> |
| 4.1                                      | Metode Penangkapan Terung dengan alat tangkap garit ..... | 33        |
| 4.1.1                                    | Alat Tangkap Garit .....                                  | 33        |
| 4.1.2                                    | Alat Bantu Tangkap Garit .....                            | 42        |
| 4.1.3                                    | Metode Pengoperasian alat tangkap Garit .....             | 45        |
| 4.2                                      | Analisis ekonomi hasil tangkapan terung .....             | 51        |
| 4.2.1                                    | Hasil Tangkapan Terung .....                              | 52        |
| 4.2.2                                    | Analisis Ekonomi .....                                    | 58        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>               |                                                           | <b>87</b> |
| 5.1                                      | Kesimpulan .....                                          | 87        |
| 5.2                                      | Saran .....                                               | 88        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              |                                                           | <b>89</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                          |                                                           |           |





## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Garit tampak depan.....                                                                                         | 5  |
| Gambar 2. 2 Garit tampak samping .....                                                                                      | 5  |
| Gambar 2. 3 Terung ( <i>Phyllophorus sp.</i> ) .....                                                                        | 6  |
| Gambar 2. 4 Pohon Jambe Pinang .....                                                                                        | 7  |
| Gambar 2. 5 Rotan.....                                                                                                      | 8  |
| Gambar 2. 6 Bambu .....                                                                                                     | 10 |
| Gambar 3. 1 Diagram Alir.....                                                                                               | 23 |
| Gambar 4. 1 ilustrasi alat tangkap garit model sebelum tahun 1980.....                                                      | 34 |
| Gambar 4. 2 Pemasangan <i>ebek-ebek</i> model lama pada kapal.....                                                          | 36 |
| Gambar 4. 3 Alat tangkap garit model setelah tahun 1980 .....                                                               | 37 |
| Gambar 4. 4 Bagian-Bagian Garit .....                                                                                       | 38 |
| Gambar 4. 5 Pemberat alat Garit (a) Desain pemberat (b).....                                                                | 38 |
| Gambar 4. 6 Nomor pemberat Garit .....                                                                                      | 39 |
| Gambar 4. 7 Gigi alat Garit (a) Gigi tampak samping (b) .....                                                               | 40 |
| Gambar 4. 8 Usup-Usup (a) dan desain Gigi (b) .....                                                                         | 42 |
| Gambar 4. 9 Bagian-Bagian <i>Ebek-ebek</i> .....                                                                            | 42 |
| Gambar 4. 10 Kapal alat tangkap garit .....                                                                                 | 43 |
| Gambar 4. 11 <i>Petekol</i> (a) Ilustrasi <i>petekol</i> (b).....                                                           | 44 |
| Gambar 4. 12 Pembetulan Gigi menggunakan <i>petekol</i> .....                                                               | 44 |
| Gambar 4. 13 cara mengoprasikan alat tangkap garit.....                                                                     | 45 |
| Gambar 4. 14 Lokasi Tangkapan.....                                                                                          | 46 |
| Gambar 4. 15 Posisi nelayan saat melakukan penurunan alat tangkap Garit dan<br><i>Ebek-ebek</i> .....                       | 46 |
| Gambar 4. 16 Posisi <i>Ebek-ebek</i> diatas permukaan air .....                                                             | 47 |
| Gambar 4. 17 Posisi nelayan saat melakukan penurunan alat tangkap Garit (a)<br>Posisi Garit saat didasar perairan (b) ..... | 48 |
| Gambar 4. 18 Posisi nelayan saat melakukan penarikan alat tangkap Garit (a)<br>Posisi nelayan saat hauling (b).....         | 49 |
| Gambar 4. 19 Posisi nelayan saat hauling yang tidak benar .....                                                             | 50 |
| Gambar 4. 20 Terung Pari (a) Hasil Tangkapan(b) .....                                                                       | 50 |
| Gambar 4. 21 Proses penjemuran terung goreng pasir .....                                                                    | 56 |









Kota Surabaya memiliki perikanan laut yang cukup potensial yang secara geografi memiliki luas wilayah daratan sebesar 33,048 Ha dan luas wilayah laut sebesar 19.039 Ha dengan Panjang garis pantai 47,4 Km<sup>2</sup> terletak pada garis Lintang Selatan antara 7<sup>0</sup> 9' - 7<sup>0</sup> 21' dan 112<sup>0</sup> 36' - 112<sup>0</sup> 57' Bujur Timur, berbatasan dengan Selat Madura di sebelah Utara dan Timur, berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo di sebelah Selatan dan Kabupaten Gresik di sebelah Barat(Dinas Pertanian Kota Surabaya, 2012).

Teripang atau terung yang juga biasa disebut ketimun laut merupakan salah satu hewan dari filum *Echinodermata* dapat ditemukan pada daerah perairan pantai, mulai dari daerah dangkal sampai perairan yang lebih dalam (Martoyo dkk, 2007). Teripang biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat Sukolilo Baru dengan cara diolah menjadi kerupuk terung dan kerupuk teripang. Analisa mengenai hasil tangkapan terung belum pernah dilakukan. Untuk menambah informasi masyarakat maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui metode penangkapan terung dan analisis ekonomi hasil tangkap di Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak.

1. Bagaimana metode penangkapan terung dengan alat tangkap garit di Kecamatan Sukolilo Baru, Bulak ?
2. Bagaimana analisis ekonomi hasil tangkapan terung dengan alat tangkap garit di Kecamatan Sukolilo Baru, Bulak?

### 1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui metode penangkapan terung dengan alat tangkap garit di Kecamatan Sukolilo Baru, Bulak.
2. Menentukan analisis ekonomi hasil tangkapan terung dengan alat tangkap garit di Kecamatan Sukolilo Baru, Bulak.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada pembaca tentang metode penangkapan terung dengan alat tangkap garit yang berada di Sukolilo Baru, Bulak.
2. Memberikan informasi kepada pembaca mengenai analisis ekonomi hasil tangkap terung dengan alat tangkap garit yang berada di Sukolilo Baru, Bulak.

## 1.5 Batasan Masalah

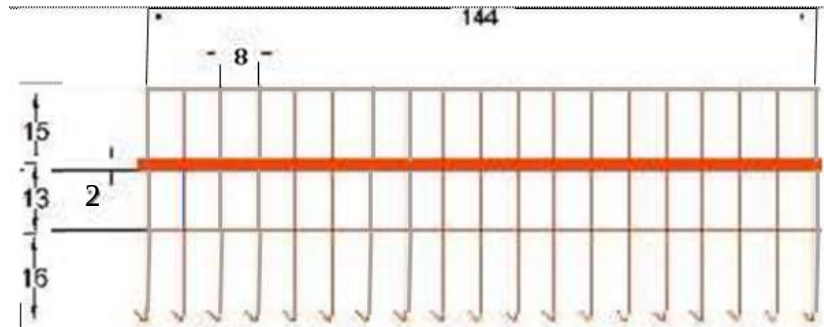
Berdasarkan batasan identifikasi masalah , maka penulis membatasi yaitu :

1. Luas wilayah penelitian ini, hanya berada di wilayah Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya.
2. Perhitungan Variabel *Cost*/biaya pengolahan, tidak memasukan data upah pekerja dikarenakan dilakukan oleh masing-masing individu.

## TINJAUAN PUSTAKA

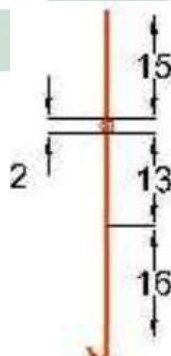
## 2.1 Alat Tangkap Garit

Alat tangkap garit merupakan alat tangkap yang digunakan untuk memperoleh atau mendapatkan teripang dari dasar perairan (Perdanawati, 2017). Struktur alat tangkap garit dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Garit tampak depan  
(Sumber: Perdanawati, 2017)

Pada gambar 2.1 diketahui bahwa garit memiliki lebar 144 cm dengan tinggi 46 cm yang terbuat dari besi, memiliki 19 batang tegak dengan jarak masing-masing 8 cm, dan pada bagian lancipnya memiliki fungsi untuk menangkap teripang terung dengan cara memasukan garit kedalam perairan selanjutnya ditarik sehingga tangkapan berada di ujung yang lancip serta memiliki daya tahan dari karat mencapai 2 tahun. (Perdanawati, 2017).



Gambar 2. 2 Garit tampak samping  
(Sumber: Perdanawati, 2017)

Pada gambar 2.2 diketahui bahwa garit memiliki tinggi yang dibagi menjadi 4 bagian, dengan Panjang masing-masing bagian pertama 15 cm,





Biji buah Jambe Pinang memiliki warna kecoklatan s  
coklat kemerahan, bidang irisan biji mempunyai perisperm  
berwarna coklat tua dengan lipatan tidak beraturan men  
endosperm yang berwarna agak keputihan (Depkes RI, 1989)

Pelepah daun Jambe pinang berbentuk tabung, c  
panjang 80 cm dan tangkai daun berbentuk pendek, seda  
panjang pada helai daun 1-1,8 meter, anak daun memiliki p  
85 cm, lebar 5 cm dengan bentuk ujung sobek dan b  
(Dalimartha, 2009).

### 2.3.2 Rotan



endosperm yang berwarna agak keputihan (Depkes RI, 1989).

Pelepah daun Jambe pinang berbentuk tabung, panjang 80 cm dan tangkai daun berbentuk pendek, sedang panjang pada helai daun 1-1,8 meter, anak daun memiliki panjang 85 cm, lebar 5 cm dengan bentuk ujung sobek dan beraturan (Dalimartha, 2009).

(Dalimartha, 2009).

**2.3.2 Rotan**



(Dalimartha, 2009).

**2.3.2 Rotan**



(Dalimartha, 2009).

**2.3.2 Rotan**



(Dalimartha, 2009).

**2.3.2 Rotan**



(Dalimartha, 2009).

**2.3.2 Rotan**





### 2.3.3 Bambu



Gambar 2. 6 Bambu  
(Sumber: wikipedia.org)

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| <i>Kingdom</i>         | : <i>Plantae</i>      |
| <i>Phylum/Division</i> | : <i>Angiospermae</i> |
| <i>Class</i>           | : <i>Monokotil</i>    |
| <i>Order</i>           | : <i>Poales</i>       |
| <i>Family</i>          | : <i>Poaceae</i>      |
| <i>Subfamily</i>       | : <i>Bambusoideae</i> |
| <i>Bangsa</i>          | : <i>Bambuseae</i>    |

Tumbuhan bambu umumnya tersebar luas di Indonesia, seperti di Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Bambu dapat ditemukan di dataran rendah dan di daerah pegunungan dengan ketinggian sekitar 300 meter diatas permukaan laut. Pada umumnya ditemukan ditempat terbuka dan pada daerah yang bebas dari genangan air (Widnyana, 2012)

Bambu memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi bahan industri dan kerajinan. Bambu dipilih sebagai salah satu sumber daya alam yang potensial untuk dikembangkan dikarenakan bambu memiliki masa pertumbuhan



Ferritic memiliki kandungan Chrom 10,5%-18%. Ketahanan Ferritic terhadap korosi tidak terlalu bagus dan relatif sulit untuk di febrikasi.

### 3. Martensitic

Martensitic memiliki kandungan Chrom yang lebih sedikit dibandingkan Ferritic. Kandungan Chrom 16% dan 2% Nikel, kelebihan Martensitic yaitu memiliki kekuatan yang lebih tinggi pada saat hardening.

#### 4. Duplex

Duplex memiliki kombinasi antara sifat tahan korosi dan suhu yang lebih tinggi, untuk kekuatan Duplex lebih tinggi Austenitic tetapi ketahanan korosinya tidak sebaik Ferritic.

## 5. Precipitation Hardening

Precipitation Hardening terbentuk oleh penambahan unsur tembaga (Cu), Titanium (Ti), Niobium (Nb) dan almunium. Proses precipitation hardening disebabkan oleh pengendapan dalam struktur mikro logam

## 2.5 Alat tangkap Terung

Alat tangkap terung tidak hanya dengan alat tangkap garit, terdapat juga beberapa alat tangkap yang lain yaitu :

## 1. Tombak

Alat tangkap yang digunakan oleh Nelayan Desa Alosi Provinsi Sulawesi Tenggara dalam penangkapan terung menggunakan alat tangkap tombak. Ada dua jenis tombak yang digunakan tombak bermata satu dan tombak bermata tiga. Alat tangkap bantunya terdiri dari lampu petromaks, senter dan ember. Alat tangkap tombak digunakan pada kedalaman 1-2 m (Hartono dkk, 2017).





masa mendatang dengan harga yang harus dikonversi menjadi nilai sekarang. Konversi dilakukan dengan men-*discount* suatu nilai yang akan diterima di masa depan (*future value/FV*) dengan tingkat bunga tertentu. Nilai NPV didapat dari rumus :

$$NPV = \text{Total PV Cash Flow} - \text{Modal Investasi Awal}$$

5. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR merupakan tingkat bunga yang akan menghasilkan total PV *cashflow* sama dengan nilai modal investasi (NPV = 0). Semakin besar nilai IRR menyatakan bahwa semakin baik suatu investasi tersebut, tetapi kelayakan suatu bisnis juga dapat dilihat dari IRR.

$$IRR = I1 + \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2} \times (I1 - I2)$$

#### 4. Net Present Value (NPV)

$$\text{NPV} = \text{Total PV Cash Flow} - \text{Modal Investasi Awal}$$

IRR merupakan tingkat bunga yang akan menghasilkan total PV *cashflow* sama dengan nilai modal investasi (NPV=0). Semakin besar nilai IRR menyatakan bahwa semakin baik bisnis tersebut, tetapi kelayakan suatu bisnis juga dapat dilihat dari nilai IRR.

Setelah itu mencari seberapa besar nilai IRR dari nilai investasi dalam satuan persen rumus :

Nilai IRR lebih besar dari pada biaya modal maka dapat dinyatakan layak dengan *minimum Attractive Rate of Return* (MARR), nilai MARR didasarkan pada biaya modal atau biaya hutang. Nilai MARR didapat dari rumus :

Rd = rasio hutang dan modal

Jika Rd didapat dari hutang maka nilai  $R_d = 1$   
 Jika Rd didapat dari modal dan hutang. Maka nilai  $R_d$  dihitung dari rasio antara hutang dan modal

Dalam penentuan nilai R/C ratio, ROI, ROE, *pay-back period*, NPV dan IRR memerlukan beberapa variabel yang digunakan dalam perhitungan yaitu investasi, keuntungan bersih, pendapatan kotor, biaya operasional, biaya penyusutan. Penjelasan mengenai variabel penentuan nilai R/C ratio, ROI, ROE, *pay-back period*, NPV dan IRR dapat dilihat dibawah ini :

Investasi merupakan sejumlah uang atau sumberdaya lainnya yang dilakukan saat ini (*present time*) dengan harapan memperoleh manfaat (*benefit*) di kemudian hari (*in future*). Dalam tataran praktik, investasi biasanya dikaitkan dengan berbagai aktivitas yang terkait dengan penanaman uang pada berbagai macam alternatif aset baik yang tergolong sebagai aset real (*real assets*) seperti tanah, emas, properti ataupun yang berbentuk aset finansial (*financial assets*), misalnya berbagai bentuk surat berharga seperti saham, obligasi ataupun reksadana. Bagi investor yang lebih pintar dan lebih berani menanggung risiko, aktivitas investasi yang mereka lakukan juga bisa mencakup investasi pada

### 3. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah selisih antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan. Pada pendapatan kotor disebut bruto karena jumlah ini masih harus dikurangi dengan beban-beban usaha. Laba kotor juga diartikan kelebihan dari pendapan penjualan bersih melebihi harga pokok penjualan (Rozaq, 2015).

### 4. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan salah satu elemen yang paling penting dalam aktivitas ekonomi pada suatu perusahaan dalam pembentukan laba. Biaya operasional juga diartikan seluruh pengeluaran yang terjadi dalam suatu organisasi guna pelaksanaan aktivitas serta pencapaian tujuan yang telah ditentukan” dan Beberapa biaya operasional tersebut yaitu beban bunga yang merupakan beban yang dibayarkan bank berupa beban bunga dalam rupiah dan valuta asing kepada nasabah atau pihak lain yang

Keuntungan Bersih merupakan selisih positif antara total pendapatan dengan total biaya. *sehingga* besarnya jumlah laba yang diperoleh perusahaan tergantung pendapatan yang diperoleh (Nasution and Marlina, 2012).

Pendapatan kotor adalah selisih antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan. Pada pendapatan kotor disebut bruto karena jumlah ini masih harus dikurangi dengan beban-beban usaha. Laba kotor juga diartikan kelebihan dari pendapan penjualan bersih melebihi harga pokok penjualan (Rozaq, 2015).

Biaya operasional merupakan salah satu elemen yang paling penting dalam aktivitas ekonomi pada suatu perusahaan dalam pembentukan laba. Biaya operasional juga diartikan seluruh pengeluaran yang terjadi dalam suatu organisasi guna pelaksanaan aktivitas serta pencapaian tujuan yang telah ditentukan” dan Beberapa biaya operasional tersebut yaitu beban bunga yang merupakan beban yang dibayarkan bank berupa beban bunga dalam rupiah dan valuta asing kepada nasabah atau pihak lain yang berkaitan dengan kegiatan penghimpunan dana (Nasution and Marlina, 2012).

Biaya penyusutan menurut PSAK Nomor 17 adalah alokasi jumlah suatu aset yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang diestimasi. Besarnya penyusutan untuk periode akuntansi dibebankan ke pendapatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan besarnya biaya penyusutan adalah saat dimulainya penyusutan,

metode penyusutan, kelompok masa manfaat dan tarif penyusutan, dan harga perolehan.(Marjani dkk.2015).

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu tentang analisis ekonomi yang ada di Indonesia, dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti/Tahun/Lokasi/Judul/Penerbit                                                                                                                   | Metode               | Variabel                                                                        | Hasil/Perbedaan                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Perdanawati Rizqi A. 2017. Metode pengumpulan teripang ramah lingkungan (studi kasus penggunaan garit di sukolilo, Surabaya). Surabaya. Marine Journal | Wawancara dan survei | -Alat tangkap<br>-kesesuaian alat tangkap dengan UU nomor 45 tahun 2009 pasal 9 | -Hasil analisis alat tangkap memiliki panjang 46 cm, lebar 144 cm dan memiliki 19 tegakan<br><br>-Ditinjau dari UU nomor 45 tahun 2009 pasal 9, bahwa alat tangkap garit tidak bersifat merusak atau destruktif<br><br>Perbedaan<br>-Analisis ekonomi<br>- Variabel yang digunakan   |
| 2  | Sari dkk. 2005. Analisa kelayakan ekonomis pada pembangunan instalasi untuk proses fertilisasi in vitro (FIV) studi kasus di rumah sakit x.            | Studi kelayakan      | -NPV<br>-payback period<br>-IRR<br>- Indeks probabilitas<br>-Benefit Cost/Ratio | - <i>payback period</i> selama 4,2 tahun<br>- Nilai NPV sebesar Rp 197.282.671<br>-Nilai BCR sebesar 1,26<br>-Nilai indeks probabilitas sebesar 1,06<br><br>Perbedaan<br>Tidak menghitung nilai indeks probabilitas<br>-Nilai MARR 7,923%<br>-Memiliki modal pribadi dalam investasi |
| 3  | Guntur Ade . 2013. Efisiensi teknis dan                                                                                                                | Data lapangan        | -Trip<br>-Jumlah alat                                                           | - Efisiensi Teknis berkisar antara 0,22                                                                                                                                                                                                                                              |

| No | Peneliti/Tahun/Lokasi/<br>Judul/Penerbit                                                                                                                                                                                                           | Metode             | Variabel                                                                                                                                  | Hasil/Perbedaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>ekonomis alat tangkap garuk dan peluang pengembangannya di desa rawameneng blanakan subang jawa barat. Bogor. Institut Pertanian Bogor</p> <p>Tujuan menganalisis efisiensi teknis dan ekonomis alat tangkap garuk dan peluang pengembangan</p> | dan wawancara      | <p>tangkap</p> <p>-Kekuatan mesin</p> <p>-Jumlah ABK</p> <p>-Gross <i>tonnage</i> kapal</p> <p>-Jumlah Setting</p>                        | <p>– 6,41</p> <p>-Efisiensi ekonomi selama satu tahun yaitu 50 juta</p> <p>-Alat tangkap garuk layak dikembangkan ditinjau dari aspek biologi</p> <p>Nilai R/C melebihi 1 yang berarti usaha garuk layak untuk dilanjutkan</p> <p>Analisis sensitivitas yang dihitung yaitu BBM dan Hasil tangkapan</p> <p>Perbedaan</p> <p>-Alat Tangkap</p> <p>-Variabel yang digunakan</p> <p>- Perhitungan IRR dan NPV</p> |
| 4  | <p>Setyawan Bangkit. 2014. Studi kelayakan investasi proyek automasi pabrik kelapa sawit di PT.XY. Sumatera Utara. Jurnal PASTI Volume VIII No1. Hal 96-108</p> <p>Tujuan</p> <p>- Studi kelayakan investasi yang dilakukan oleh PT. XY.</p>       | Kriteria Investasi | <p>-<i>Net Present Value</i></p> <p>- <i>Internal Rate of Return</i></p> <p>- <i>Payback period</i></p> <p>-<i>Benefit Cost Ratio</i></p> | <p>- Nilai NPV menunjukkan investasi layak dengan nilai NPV Rp 4.506.006.470</p> <p>-Nilai PP layak untuk dilakukan dengan nilai PP 2 tahun 11 bulan</p> <p>-Nilai BCR sebesar 1.677. Nilai BCR <math>1.677 &gt; 1</math> maka layak untuk dilanjutkan</p> <p>Perbedaan</p> <p>-Variabel yang digunakan</p> <p>-Metode yang digunakan</p> <p>- Perhitungan ROI dan R/C</p>                                     |
| 5  | <p>Mutia R.A. Mustaruddin.Eko S.W. Nimmi Z. 2013. Analisis efisiensi unit penangkapan pukat cincin di pelabuhan</p>                                                                                                                                | Survei             | <p>-Jumlah tangkapan per-trip</p> <p>-Komposisi hasil tangkapan</p>                                                                       | <p>-Produktifitas per-trip yang dilakukan nelayan pukat cincin memperoleh hasil tangkapan pada tahun tersebut</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| No | Peneliti/Tahun/Lokasi/<br>Judul/Penerbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metode | Variabel                                                                                                                                                                                 | Hasil/Perbedaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>perikanan pantai lampulo banda aceh. Bogor. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol 4 No 1 Hal 9-20</p> <p>Tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Menghitung Produktivitas unit penangkapan pukat cincin yang berbasis di PPP Lampulo</li> <li>-Memformulasikan faktor-faktor produksi yang berperan terhadap produksi unit penangkapan pukat cincin</li> <li>-Menghitung efisiensi dari penggunaan faktor produksi unit penangkapan pukat cincin</li> </ul> |        | <p>-Penggunaan faktor-faktor produksi/trip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daya mesin kapal</li> <li>-Jumlah lampu</li> <li>-Tinggi jaring</li> <li>- Perbekalan</li> </ul> | <p>sangat baik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan pada musim barat yaitu daya mesin kapal, tinggi jaring, awak kapal, jumlah lampu dan perbekalan</li> <li>-Analisis efisiensi teknis pada variabel daya mesin, jumlah awak kapal, perbekalan dan jumlah lampu sudah tidak efisien, untuk faktor produksi tinggi jaring sudah sesuai sedangkan faktor produksi usaha untuk musim barat tidak efisien</li> </ul> <p>Perbedaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alat Tangkap</li> <li>-Variabel yang digunakan</li> <li>-Metode yang digunakan</li> <li>- Perhitungan Sensitivitas BBM dan hasil tangkapan</li> <li>- Perhitungan IRR dan NPV</li> </ul> |

### BAB III

### 3.1 Pendekatan

Pendekatan dalam penelitian ini, menggunakan pendekatan *field research*. *Field research* merupakan penelitian yang mengumpulkan data atau informasi yang dilaksanakan secara langsung kepada responden di lapangan (Mahdi dan Mujahidin, 2014).

### 3.2 Populasi dan sampel

Populasi total nelayan menurut ketua nelayan Sukolilo Baru, Bulak, terdapat 142 orang. 80% nelayan menggunakan alat tangkap waring dan garit, 14% nelayan hanya menggunakan waring sedangkan sisanya sekitar 6% nelayan hanya menggunakan alat tangkap garit. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Non Random Sampling* dengan Teknik *Proporsive Sampling*.

*Proporsive Sampling* merupakan cara pengambilan sampel melalui penetapan ciri-ciri sesuai dengan tujuan (Mahdi dan Mujahidin, 2014), Kriteria *Proporsive Sampling* yaitu nelayan yang menggunakan alat tangkap garit. Sampel pada penelitian ini yaitu 8 orang nelayan garit ditambah dengan 9 orang nelayan garit dan waring sehingga berjumlah 17 orang.

### 3.3 Teknik Pengumpulan data

### 3.3.1 Teknik Observasi Langsung

Teknik observasi langsung merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat suatu fenomena atau gejala yang menjadi objek penelitian dan peneliti terlibat langsung dalam aktivitas objek tersebut (Mahdi dan Mujahidin, 2014)

Observasi yang dilakukan oleh peneliti sebanyak satu kali trip sedangkan trip untuk nelayan dalam satu tahun sebanyak 144 – 198 kali trip dan menghabiskan perjalanan selama 12 jam ke 5 lokasi





### 3.7 Data Primer

Data primer yang didapat berupa data alat tangkap, data penangkapan dan analisis ekonomi. Penjelasan data dapat dilihat dibawah ini :

### 3.7.1 Data alat tangkap

Data alat tangkap diambil dari wawancara secara langsung ke beberapa responden terkait

### 3.7.2 Data penangkapan dan analisis ekonomi

Data penangkapan didapat dari wawancara dan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Data Penangkapan

| No | Nama Variabel         | Satuan Pengukuran |
|----|-----------------------|-------------------|
| 1  | Produksi              | Kg                |
| 2  | Jumlah Trip           | Trip              |
| 3  | Lama Waktu            | Jam               |
| 4  | Perahu                | Indeks            |
| 5  | Bahan Bakar           | Liter             |
| 6  | Tenaga Kerja          | Orang             |
| 7  | Jumlah Alat           | Indeks            |
| 8  | Perbekalan            | Rupiah            |
| 9  | Tangkapan yang Diolah | Persen            |

1. Produksi atau output adalah nilai ikan yang disatukan dengan satuan pengukuran adalah Rupiah dan Kg (Zen dkk, 2002)
2. Jumlah trip adalah jumlah total suatu nelayan dalam melakukan kegiatan penangkapan di laut
3. Lama waktu adalah lama waktu yang diperlukan untuk mencari teripang dalam satu kali trip. Satuan pengukuran yang digunakan adalah jam (Arif, 2005)
4. Perahu dalam satuan pengukuran yang digunakan meliputi panjang kapal, Tonase (GT) (Zen dkk, 2002)
5. Bahan bakar adalah bahan bakar yang berguna untuk mengoprasikan kapal laut (per trip) dengan satuan yang digunakan adalah liter dan Rupiah (Zen dkk, 2002)





### 3.9 Analisis Ekonomi hasil tangkapan

Analisis Ekonomi bertujuan untuk melakukan analisis keuangan dari studi kelayakan kegiatan bisnis untuk menentukan rencana investasi melalui suatu perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan/pemasukan, seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan kegiatan untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditetapkan dan menilai apakah kegiatan akan dapat berkembang terus (Umar, 2007).

## 1. Investasi

Investasi yang dihitung adalah investasi yang berasal dari nelayan yang melakukan penjualan langsung dan nelayan yang melakukan pengolahan (Guntur ,2013).

Investasi nelayan penjualan langsung = Total investasi unit penangkapan

$$\text{Investasi nelayan pengolahan} = \text{Total investasi unit penangkapan} + \text{Total investasi pengolahan}$$

## 2. Biaya Operasional

Biaya operasional yang dihitung adalah biaya operasional yang berasal dari biaya unit alat tangkap garit dan biaya operasional pengolahan terung. Biaya operasional didapat menggunakan rumus Guntur (2013) :

$$\text{Biaya Operasional} = \text{Biaya perawatan} + \text{biaya BBM} + \text{biaya perbekalan}$$

### 3. Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan yang dihitung adalah biaya penyusutan yang berasal dari biaya investasi unit alat tangkap garit dan biaya investasi pengolahan terung. Biaya penyusutan didapat menggunakan rumus Teguh (2016) :

$$\text{Biaya Penyusutan} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

4. Penerimaan usaha (Biaya kotor)

Biaya kotor = Total Produksi x Harga Penjualan terung

Keuntungan bersih = Pendapatan kotor – (biaya operasional + biaya penyusutan)

$$R/C = \frac{\text{Pendapatan Kotor}}{\text{Biaya Operasional}}$$

R/C< 1: Usaha rugi, maka usaha tidak layak untuk dikembangkan

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan Bersih}}$$





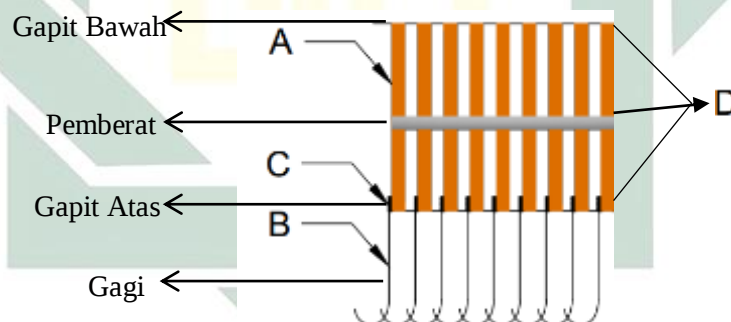




Tabel 4. 2 Bahan Alat tangkap sebelum 1980 dan setelah 1980

| Bagian      | Sebelum 1980                                        | Setelah 1980                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Gapit Bawah | Pohon Jambe atau Bambu                              | <i>Stainless</i>                                                |
| Pemberat    | Bambu yang diisi dengan semen dipadatkan dengan lem | Besi atau paralon yang diisi dengan semen dipadatkan dengan lem |
| Gapit Atas  | Bambu                                               | <i>Stainless</i>                                                |
| Gigi        | Besi                                                | <i>Stainless</i>                                                |
| Ebek-Bbek   | Bambu                                               | Terpal                                                          |

Pada tabel 4.2 diketahui bahwa garit sebelum tahun 1980 memiliki bahan yang berbeda. Posisi bahan pada tabel 4.2 dapat dilihat pada gambar 4.1



Menurut ketua nelayan, Bapak Hamuka, alat tangkap garit yang beroperasi sebelum tahun 1980 di Sukolilo Baru, Bulak memiliki bagian-bagian yang sama dengan sekarang tetapi bagian-bagian terbuat dari bahan yang berbeda, mulai dari besi, pohon jambe, bongkotan dan rotan. Penjelasan Gambar 4.1 dapat dilihat di bawah ini:

Pohon jambe pinang merupakan bahan yang digunakan untuk membuat bagian gapit bawah dan tegakan pada alat



bahan yang digunakan untuk membuat gapit bawah, pe  
dan gapit atas. Proses pembuatannya yaitu bongkotan  
dibuat sepanjang 150 cm sebanyak tiga kali. Pem  
sebanyak tiga kali diperlukan untuk membuat gapit  
pemberat dan gapit atas.

Sejak Tahun 1980 model bahan baku garit sepu  
sudah tidak digunakan lagi. Nelayan Sukolilo Baru,  
menggunakan bahan baku pengganti garit dengan be  
*stainless* pada keseluruhan bagiannya. Proses pergantian  
dikarenakan bahan yang terbuat dari besi dan *stainless* m  
jangka waktu lebih lama dan perawatan yang lebih  
menurut Bapak Hamuka.

**Alat Bantu Tangkap Garit**

Ebek–ebek juga berfungsi membantu dalam  
penangkapan menggunakan garit, *ebek-ebek* model lama ini  
dari bahan bambu, dan seperti tikar untuk bertamasya. Pema

Bongkotan bambu merupakan bagian dari pohon bambu yang berada di dalam tanah. Bongkotan bambu merupakan bahan yang digunakan untuk membuat gapit bawah, pemberat dan gapit atas. Proses pembuatannya yaitu bongkotan bambu dibuat sepanjang 150 cm sebanyak tiga kali. Pembuatan sebanyak tiga kali diperlukan untuk membuat gapit bawah, pemberat dan gapit atas.

## Alat Bantu Tangkap Garit

36

### Alat Tangkap Garit setelah 1980

Tabel 4. 3 Spesifikasi alat tangkap Garit

Pada Tabel 4.3 alat tangkap garit setelah 1980 terbuat dari *stainless* dan besi. Alat tangkap garit setelah 1980 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Alat tangkap Garit yang terdapat di Sukolilo Baru, Bulak dapat dilihat pada Gambar 4.3 yang memiliki Panjang 144 cm dengan tinggi 46 cm yang terbuat dari stainless dan besi, memiliki 23 batang tegak dengan jarak masing-masing 6,2 cm.



- (a) = Gapit bawah
- (b) = Pemberat
- (c) = Gapit atas
- (d) = Gigi

(a) Gapit bawah

Gapit bawah adalah bagian pada alat tangkap garit yang memiliki panjang 144 cm, berfungsi sebagai tempat untuk mengikat tali penarik yang terbuat dari rafia sehingga bisa ditarik oleh nelayan. Gapit bawah terbuat dari *Stainless*.

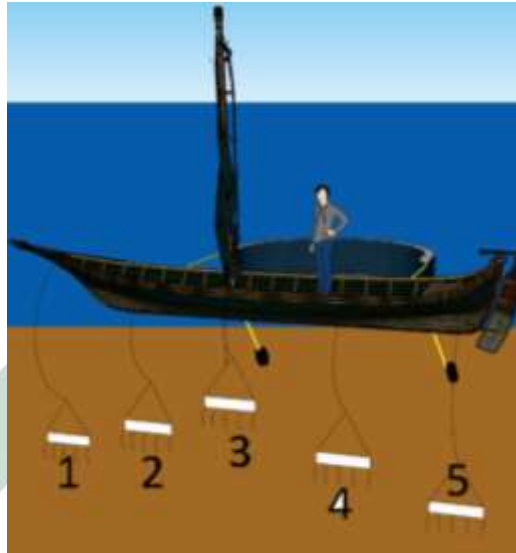
Pemberat adalah bagian alat tangkap garit yang berbentuk persegi panjang dan terbuat dari paralon yang dimasukan semen, setelah itu dipadatkan dengan lem.





Gambar 4. 6 Nomor pemberat Garit

Pada gambar 4.6 pemberat pada Garit posisi memiliki pemberat 2 kg, pada Garit posisi 2 dan 4 s kg, dan pada Garit posisi 3 sebesar 3 Kg. Pada posisi 5 memiliki pemberat lebih ringan dan semakin keter pada posisi 3 lebih berat agar antara satu dengan ya *Balance*. Garit posisi 1 dan 5 juga memiliki berat y ringan dibanding dengan Garit posisi 2,3 dan 4 dikare Garit 1 dan 5 jauh dari kapal sehingga pada saat mena



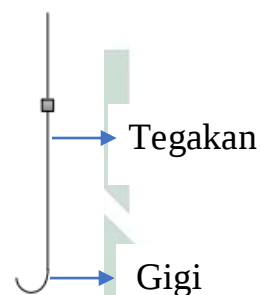
Gambar 4. 6 Nomor pemberat Garit

Pada gambar 4.6 pemberat pada Garit posisi memiliki pemberat 2 kg, pada Garit posisi 2 dan 4 s kg, dan pada Garit posisi 3 sebesar 3 Kg. Pada posisi 5 memiliki pemberat lebih ringan dan semakin keter pada posisi 3 lebih berat agar antara satu dengan ya *Balance*. Garit posisi 1 dan 5 juga memiliki berat y ringan dibanding dengan Garit posisi 2,3 dan 4 dikare Garit 1 dan 5 jauh dari kapal sehingga pada saat mena

(c) Gapit Atas

Gapit atas adalah bagian pada alat tangkap memiliki panjang 144 cm dan sama seperti dengan Gapit bawah, tetapi memiliki fungsi yang berbeda, Gapit atas sebagai tempat untuk menghubungkan tegakan ke Gapit bawah terbuat dari *Stainless* dan biasanya dilakukan pengelasan pada Gapit atas dikarenakan pe-

(d) Gigi



Tabel 4. 4 Jarak masing-masing tegakan

| Jumlah Tegakan | Jarak masing-masing tegakan |
|----------------|-----------------------------|
| 17             | 8,4 cm                      |
| 19             | 7,5 cm                      |
| 21             | 6,8 cm                      |
| 23             | 6,2 cm                      |

Gigi yang digunakan yaitu 17,19,21,23. Jumlah Gigi yang digunakan berjumlah ganjil dikarenakan untuk menyeimbangkan masing-masing beratnya, semakin banyak

Gigi maka peluang semakin banyak terung yang didapat. Gigi yang paling seimbang untuk Garit dan bepeluang banyak yaitu gigi yang memiliki 19 Tegakan menurut nelayan alat tangkap garit.

#### **Proses Pembuatan Alat Tangkap Garit setelah 1980**

Menurut narasumber Bapak Albar, proses pembuatan 5 unit Garit memerlukan waktu selama 2 hari dan memiliki minimal 2 orang tenaga kerja yang berbeda, hari pertama digunakan untuk mengelas dan mengebor dilakukan hampir seharian penuh sekitar 8 jam sedangkan pada hari kedua digunakan untuk meruncingkan pada bagian gigi, pada tahap peruncingan menggunakan alat Gerinda dan menurut Bapak Rofiq untuk meruncingkan atau menajamkan satu Gigi membutuhkan waktu selama 3 menit, waktu penajaman dapat dilihat pada Tabel 4.5.

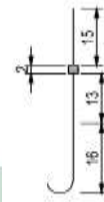
Tabel 4. 5 Waktu yang dibutuhkan untuk penajaman Gigi

| <b>Jumlah Tegakan (5 Garit)</b> | <b>Waktu yang dibutuhkan</b> | <b>Lonjor</b> |
|---------------------------------|------------------------------|---------------|
| 17                              | 4 Jam 15 Menit               | 8 Lonjor      |
| 19                              | 4 Jam 45 Menit               | 9 Lonjor      |
| 21                              | 5 Jam 15 Menit               | 10 Lonjor     |
| 23                              | 5 Jam 45 Menit               | 11 Lonjor     |

(Sumber : Data Primer Penelitian, 2019)

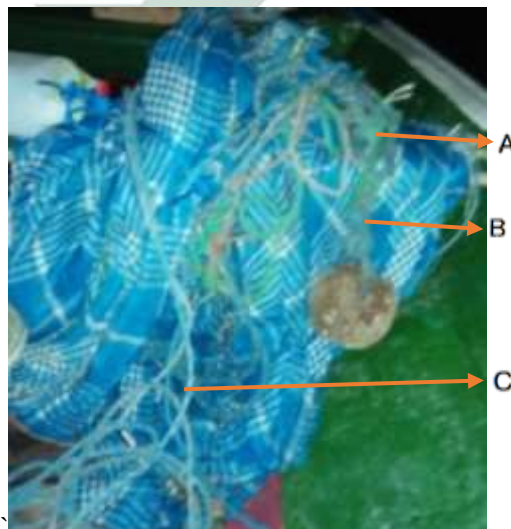
Menurut tabel 4.5 setiap tegakan memiliki waktu yang berbeda dalam penajamannya, pada 17 tegakan memerlukan waktu 4 jam 15 menit, pada 19 tegakan memerlukan 4 jam 45 menit, pada 21 tegakan memerlukan waktu 5 jam 15 menit dan pada 23 tegakan memerlukan waktu 5 jam 45 menit.

Setiap tegakan juga memiliki Lonjor yang berbeda untuk pembuatannya, Lonjor merupakan satuan panjang yang digunakan untuk mengukur panjang, satu lonjor memiliki ukuran panjang 6 meter. Pada 17 tegakan memerlukan 8 Lonjor atau 48 meter *Stainless*, pada 19 tegakan memerlukan 9 Lonjor atau 54 meter *Stainless*, pada 21 tegakan memerlukan 10 Lonjor atau 60 meter *Stainless* dan pada 23 tegakan memerlukan 11 Lonjor atau 66 meter *Stainless*.



Alat tangkap Garit yang belum dibuat runcing dinamakan usup-usup, usup-usup dapat dilihat pada gambar 4.8 (a). usup-usup berbentuk lurus dan memiliki panjang 55 cm, setelah itu usup-usup dibuat meruncing seperti kail. Usup-usup yang sudah diruncingkan dinamakan Gigi, Gigi memiliki panjang 46 cm seperti pada gambar 4.8 (b).

### A. Ebek – Ebek

[illegible]

Keterangan:

A = Ebek- Ebek

B = Pemberat

C = Pengikat

Pada gambar 4.9 Ebek – Ebek memiliki beberapa bagian, penjelasannya sebagai berikut:

- Ebek-ebek* memiliki lebar dan panjang 5 meter
- pemberat yang biasanya menggunakan Batu sebagai pemberat, pemberat berfungsi agar *Ebek-ebek* dapat jatuh ke dalam air.
- Pengikat yang menggunakan tali Tampar, berfungsi untuk mengikat *Ebek-ebek* dengan kapal.

*Ebek-ebek* berfungsi sebagai tempat untuk menarik Kapal dan Garit, dikarenakan *Ebek-ebek* akan selalu terbawa arus saat penangkapan sehingga dapat menarik kapal dan garit

### B. Kapal

Kapal yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap Garit berupa Kapal kayu. Kapal memiliki panjang 760 cm dan lebar 200 cm dengan kedalaman 63 cm, kapal dengan ukuran *tonasse* yaitu 6 GT, Kapal memiliki umur teknis yaitu 15 tahun. Ilustrasi Kapal dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4. 10 Kapal alat tangkap garit

Kapal berfungsi sebagai transportasi menuju *fishing ground* dan tempat untuk menarik alat tangkap Garit yang dipasang pada dasar perairan. Satu Kapal dapat memiliki 5 Garit atau lebih, Posisi penarikan alat tangkap Garit terletak pada bagian haluan, tengah dan



#### 4.1.3 Metode Pengoperasian alat tangkap Garit

Operasi penangkapan alat tangkap Garit mulai dari tahap persiapan hingga kembali ke *fishing base* membutuhkan waktu selama 12 jam, yakni dari jam 01.00 – 13.00 WIB. Tahap operasi dalam penangkapan Garit terdiri dari tahap persiapan, pemasangan dan penurunan alat, tahap penarikan alat tangkap Garit dari dasar perairan, tahap pengangkatan alat (*hauling*) di atas kapal untuk mengambil hasil tangkapan dan penyortiran pada tangkapan. Proses penangkapan terjadi saat pasang selama 3 – 4 jam. Daerah perairan Sukolilo Baru, Bulak memiliki tipe pasang surut campuran condong harian tunggal (*Mixed Tides Prevailing Diurnal*) (Tomi , 2017). Pasang yang terjadi dua kali menjadikan proses pengoprasian alat garit memerlukan waktu selama 6 – 8 jam dalam satu hari. Dalam mengoprasikan alat tangkap garit ada 5 tahap, yaitu :



Gambar 4. 13 cara mengoprasikan alat tangkap garit

Penjelasan tentang cara mengoprasikan alat tangkap garit pada gambar 4.13 antara lain sebagai berikut :

## 1. Persiapan

Tahap pertama yaitu persiapan, tahap persiapan dimulai pada jam 01.00 WIB. Persiapan dilakukan dengan cara menyiapkan perbekalan laut, berupa makanan dan BBM. Tahap ini dilakukan dengan mengecek kondisi pada mesin, setelah itu menuju lokasi *fishing ground*. Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai daerah *fishing ground* adalah 30 – 60 menit, terdapat 5 lokasi *fishing ground*/Tempat penangkapan yang dapat dilihat pada gambar 4.14.

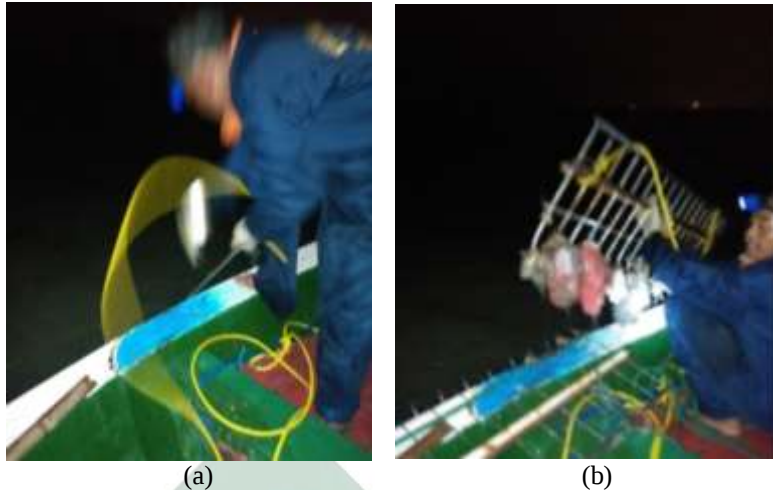


Penurunan *Ebek-ebek* dapat dilihat pada Gambar 4.15, sebelum melakukan penurunan *Ebek-ebek*, tali tampar antara haluan dan buritan diikat terlebih dahulu pada *Ebek-ebek* selanjutnya mengikat *Ebek-ebek* bagian bawah dengan batu. Setelah *Ebek-ebek* diikat dengan kondisi yang kuat kemudian *Ebek-ebek* bisa diturunkan dengan mengikuti arah arus.

1. Garit terlebih dahulu bisa dilakukan Garit haluan atau buritan, setelah Garit 1 atau Garit 5 dilempar
2. Penurunan Ebek- Ebek
3. Selanjutnya dilakukan bertahap setelah dari Garit 1 kemudian Garit 5, Garit 2, Garit 4 dan kemudian Garit 3 atau Garit 5, Garit 1, Garit 4, Garit 2 dan Garit 3.

47





Gambar 4. 18 Posisi nelayan saat melakukan penarikan alat tangkap Garit (a)  
Posisi nelayan saat hauling (b)

#### 4. *Hauling*

Tahap keempat yaitu *Hauling*, *Hauling* yaitu saat pengangkatan alat untuk mengambil hasil tangkapan. Pada Gambar 4.18 (b) proses *hauling* dilakukan bila Garit terasa ringan dengan cara jongkok agar lebih mudah saat proses memasukan ke kapal dan menimalisir resiko hasil tangkapan jatuh kembali ke laut pada saat Garit diangkat di darat, Garit akan terasa berat berbeda pada saat dilaut.

Proses pengangkatan mengikuti proses penarikan alat dengan mengangkat posisi Garit 1 atau Garit 5 pada gambar 4.6. Setelah itu hasil tangkapan disortir, bila hasil tangkapan seperti gambar 4.18 (b), hasil tangkapan diambil kemudian sampah-sampah plastik dibuang ke tempat semula, dikarenakan jika proses *hauling* nelayan menemukan banyak sampah maka nelayan akan pindah dari tempat tersebut.

Proses *hauling* pada daerah yang terdapat banyak sampah maka hasil tangkapan yang didapat di daerah tersebut akan sedikit begitu pula jika saat *hauling* daerah tersebut memiliki sedikit sampah maka hasil tangkapan daerah tersebut banyak.



Posisi *hauling* yang benar seperti gambar 4.18 (b) sedangkan posisi *hauling* yang tidak benar pada Gambar 4.19, posisi *hauling* yang tidak benar dapat mengakibatkan hasil tangkapan jatuh kembali kedalam laut.

## 5. Penyortiran

Kegiatan penyortiran dilakukan diatas kapal, ada beberapa jenis terung yang tidak bisa diolah sehingga harus melakukan penyortiran salah satunya Terung pari pada Gambar 4.20 (a).



(a) (b)

Gambar 4. 20 Terung Pari (a) Hasil Tangkapan(b)

Terung Pari merupakan terung yang belum bisa diolah sehingga ketika mendapatkan terung jenis ini harus dibuang, Terung jenis ini biasanya sering ditemukan pada Lokasi 3

## Musim Penangkapan

Penangkapan yang dilakukan oleh nelayan Sukolilo Baru, Bulak bergantung pada tanggapan jawa, pada tanggal 5 dan 20 nelayan Sukolilo Baru harus libur karena arus mati atau tidak adanya arus untuk melaut, sedangkan pada 3,4,6,7,18,19,21,22 arus laut relatif pelan.

Tabel 4. 6 Jumlah Arus pada Bulan Oktober 2018 – April 2019

| Bulan    | Jumlah hari | Arus kuat | Arus sedang | Arus pelan |
|----------|-------------|-----------|-------------|------------|
| Oktober  | 31          | 8         | 13          | 8          |
| November | 30          | 8         | 12          | 8          |
| Desember | 31          | 8         | 13          | 8          |
| Januari  | 31          | 8         | 13          | 8          |
| Februari | 28          | 7         | 11          | 8          |
| Maret    | 31          | 8         | 13          | 8          |
| April    | 30          | 8         | 12          | 8          |

Pada tabel 4.6 diketahui bahwa jumlah arus kuat yaitu 55 hari, arus sedang berjumlah 87 hari dan arus lemah berjumlah 56 hari. Hasil tangkapan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Analisis ekonomis bertujuan untuk melakukan analisis keuangan dari studi kelayakan proyek suatu bisnis. Analisis ekonomis biasanya diaplikasikan untuk menentukan rencana investasi suatu usaha dengan



## B. Berdasarkan Kuisioner Responden

Hasil tangkapan tidak hanya dipengaruhi oleh arus tetapi ada beberapa faktor pendukung, diantaranya jumlah trip, lama waktu, perahu, BBM, tenaga kerja, jumlah alat dan pengolahan. Berikut rekap hasil tangkapan berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4. 8 Data Produksi, Jumlah Trip, Lama Waktu, Perahu, BBM, Tenaga Kerja, Jumlah alat dan Pengolahan.

| No | Nama     | Produksi (Kg) | Jumlah Trip | Lama Waktu | Perahu (GT) | BBM (L) | Tenaga Kerja | Jumlah alat | Pengolahan (Persen) |
|----|----------|---------------|-------------|------------|-------------|---------|--------------|-------------|---------------------|
| 1  | Mushah   | 8670          | 198         | 2376       | 6           | 792     | 1            | 5           | 100%                |
| 2  | Handoko  | 4935          | 198         | 2376       | 6           | 594     | 1            | 5           | 100%                |
| 3  | Witono   | 4335          | 198         | 1980       | 6           | 594     | 1            | 5           | 100%                |
| 4  | Khoirul  | 13270         | 198         | 1980       | 6           | 594     | 1            | 7           | 0 %                 |
| 5  | Irawan   | 5050          | 198         | 1980       | 6           | 594     | 1            | 5           | 100%                |
| 6  | Mustaqim | 4615          | 198         | 1980       | 6           | 990     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 7  | Satria   | 9230          | 198         | 2376       | 6           | 594     | 1            | 5           | 100%                |
| 8  | Sukun    | 9230          | 198         | 2376       | 6           | 792     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 9  | Rofiq    | 10100         | 198         | 2376       | 6           | 594     | 1            | 5           | 100%                |
| 10 | Nugroho  | 10100         | 198         | 2376       | 6           | 792     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 11 | Mahfud   | 5360          | 142         | 1136       | 6           | 426     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 12 | Rokhim   | 5050          | 198         | 1584       | 6           | 594     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 13 | Jafar    | 9260          | 198         | 2376       | 6           | 792     | 1            | 5           | 50 %                |
| 14 | Sayadi   | 6735          | 142         | 1704       | 6           | 426     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 15 | Mujiono  | 7240          | 142         | 1704       | 6           | 568     | 1            | 5           | 100%                |
| 16 | Hafid    | 7675          | 142         | 1704       | 6           | 710     | 1            | 5           | 0 %                 |
| 17 | Hudri    | 8222          | 198         | 2376       | 6           | 990     | 1            | 5           | 0 %                 |

(Sumber : Data Primer Penelitian, 2019)

b. Lama Waktu

Lama waktu berkisar antara 1136 – 2376 jam dalam 7 hari. 9 orang memerlukan waktu yang relatif sebentar dikarenakan waktu yang dilakukan saat melaut hanya 8 jam sedangkan orang lainnya melaut sampai 12 jam.

c. BBM

Jumlah BBM berkisar antara 426 – 990 Liter dalam 7 hari dikarenakan dalam satu kali trip berkisar antara 3 – 5 hari.

d. Alat tangkap

Jumlah alat tangkap Garit yang digunakan dalam satu trip ada yang menggunakan 5 unit dan ada yang menggunakan 7 unit. Menurut data dari responden hanya 1 orang (Abror) yang menggunakan 7 unit alat tangkap sedangkan 16 orang lainnya menggunakan 5 unit alat tangkap dalam 1 kapal.

b. Lama Waktu

Lama waktu berkisar antara 1136 – 2376 jam dalam 7 bulan. 9 orang memerlukan waktu yang relatif sebentar dikarenakan waktu yang dilakukan saat melaut hanya 8 jam sedangkan 8 orang lainnya melaut sampai 12 jam.

### c. BBM

d. Alat tangkap

e. Hasil Produksi

f. Pengolahan

Menurut data dari 17 orang 9 orang atau 53% tidak mengolah, 7 atau 41% orang mengolah seluruhnya dari hasil







Gambar 4. 22 Proses memasak terung goreng pasir  
(Sumber : Data Primer Penelitian, 2019)

Setelah proses memasak kemudian melakukan penge-  
pada terung, pengemasan terung goreng pasir dapat dilihat  
gambar 4.23

[illegible]

#### 4.2.2 Analisis Ekonomi

##### 1. Investasi unit alat tangkap Garit dan pengolahan terung

Investasi merupakan modal awal yang harus dimiliki untuk memulai usaha alat tangkap garit. Investasi yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Rata-rata investasi unit penangkapan garit

| Investasi                                        | Nilai (Rp) |
|--------------------------------------------------|------------|
| Kapal untuk 15 tahun                             | 25.000.000 |
| Mesin untuk 5 tahun                              | 2.500.000  |
| 5 unit Garit 10 tahun                            | 10.000.000 |
| Tampar, <i>Ebek-ebek</i> dan Rafia untuk 5 tahun | 1.000.000  |
| Total Investasi/modal                            | 38.500.000 |

(Sumber : Data Primer Penelitian, 2019)

Investasi yang ditanamkan untuk memulai usaha alat tangkap garit yaitu sebesar Rp 38.500.000. Investasi tersebut dalam bentuk kapal, mesin, 5 unit garit dalam satu kapal, tampar, *ebek-ebek* dan tali rafia. Modal yang paling besar dikeluarkan pemilik yaitu membeli kapal sebesar Rp 25.000.000 dan untuk modal yang paling kecil dikeluarkan pemilik yaitu membeli tampar, *ebek-ebek* dan rafia sebesar Rp 1.000.000

Tabel 4. 11 Rata-rata investasi pengolahan Terung goreng pasir

| Investasi                   | Nilai (Rp) |
|-----------------------------|------------|
| 7 Kemaron untuk 1 tahun     | 700.000    |
| Eros untuk 1 tahun          | 20.000     |
| Saringan untuk 1 tahun      | 50.000     |
| Kompore untuk 2 tahun       | 500.000    |
| 10 Jerebeng untuk 2 tahun   | 300.000    |
| Wadah plastik untuk 1 tahun | 70.000     |
| Total Investasi/modal       | 1.640.000  |

(Sumber : Data Primer Penelitian, 2019)

Menurut tabel 4.11 yang disajikan, untuk investasi pengolahan Terung goreng pasir yaitu sebesar Rp 1.640.000. Investasi tersebut dalam bentuk 7 kemaron (penggorengan dari tanah), eros, saringan, kompor, 10 jerebeng (alat penjemur terung), wadah plastik. Modal yang paling besar dikeluarkan pemilik yaitu membeli kemaron seharga Rp 700.000 dikarenakan satu kemaron hanya tahan untuk satu bulan. Kemaron yang digunakan sering mengalami kerusakan untuk keperluan menggoreng, maka dari itu untuk mencukupi pada

Investasi nelayan penjualan langsung didapat dari :

$$\text{Investasi nelayan penjualan langsung} = \text{Total investasi unit penangkapan garit}$$
$$\text{Investasi nelayan penjualan langsung} = \text{Total investasi unit penangkapan garit}$$

Investasi nelayan yang melakukan pengolahan didapat dari :

Investasi nelayan pengolahan = Rp 38.500.000 + Rp 1.640.000

Investasi yang diperlukan unit alat tangkap garit penjualan  
sebesar Rp 38.500.000 sedangkan untuk investasi nelayan  
melakukan pengolahan sebesar Rp 40.140.000.

Biaya operasional unit alat tangkap garit meliputi biaya perawatan, biaya BBM dan biaya perbekalan. Biaya operasional disajikan pada Tabel 4.12.

| Biaya tetap             | Keterangan (satu tahun) | Nilai (Rp) |
|-------------------------|-------------------------|------------|
| Perawatan Kapal         | @ Rp 100.000 x 2 x 12   | 2.400.000  |
| Perawatan Mesin         | @ Rp 50.000 x 12        | 600.000    |
| Perawatan alat          | @ Rp 30.000 x 12        | 360.000    |
| BBM                     | 198 Trip x 3 L x 7.650  | 4.544.100  |
| Perbekalan              | 198 Trip x 20.000       | 3.960.000  |
| Total Biaya Operasional |                         | 11.864.100 |

Total operasional unit alat tangkap Garit yang terbesar yaitu digunakan untuk membeli BBM jenis *Pertalite* sebesar Rp 4.544.100, dan biaya perbekalan sebesar Rp 3.960.000. Total biaya operasional alat tangkap garit selama satu tahun yaitu sebesar Rp 11.864.100/tahun.

**Tabel 4. 13 Biaya operasional pengolahan Terung goreng pasir**



$$\text{Biaya Penyusutan Jerebeng} = \frac{300.000}{2}$$

$$\text{Biaya Penyusutan Jerebeng} = 150.000$$
$$\text{Biaya Penyusutan Wadah Plastik} = \frac{70.000}{1}$$

$$\text{Biaya Penyusutan Wadah Plastik} = 70.000$$

Tabel 4. 15 Biaya penyusutan pengolahan Terung goreng pasir

| Penyusutan                        | Nilai (Rp) |
|-----------------------------------|------------|
| 7 Kemaron untuk 1 tahun           | 700.000    |
| Eros untuk 1 tahun                | 20.000     |
| Saringan untuk 1 tahun            | 50.000     |
| Kompore untuk 2 tahun             | 250.000    |
| 10 Jerebeng untuk 2 tahun         | 150.000    |
| Wadah Plastik untuk 1 tahun       | 70.000     |
| Total biaya penyusutan (pertahun) | 1.240.000  |

Menurut tabel 4.15 yang disajikan, biaya penyusutan unit alat tangkap garit didapat dari 7 kemaron (penggorengan dari tanah), eros, saringan, kompor, 10 jerebeng (alat penjemur terung), dan wadah plastik. Total biaya penyusutan dalam setahun yaitu sebesar Rp 1.240.000. Biaya penyusutan terung goreng pasir oleh nelayan yang melakukan pengolahan didapat dari :

$$\text{Penyusutan nelayan pengolahan} = \text{Rp } 3.370.000 + \text{Rp } 1.240.000$$

Penyusutan nelayan pengolahan = Rp 4.610.000.

Biaya penyusutan yang diperlukan unit alat tangkap garit tanpa pengolahan sebesar Rp 3.370.000/tahun sedangkan untuk investasi yang melakukan pengolahan sebesar Rp 4.610.000/tahun.

Penerimaan usaha alat tangkap garit diperoleh dari total hasil produksi, dengan jumlah trip, harga hasil tangkapan dan pengolahan dalam satu musim, Penerimaan usaha alat tangkap garit selama satu musim disajikan pada Tabel 4.16 dan Tabel 4.17

Tabel 4. 16 Penerimaan usaha alat tangkap garit melalui penjualan secara langsung (Nugroho)

| Penerimaan                                        | Nilai         |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Musim Barat Oktober 2018 – April 2019             |               |
| Arus kuat (55 trip x 100 kg)                      | 5.500 kg      |
| Arus sedang (87 trip x 40 kg)                     | 3.480 kg      |
| Arus pelan (56 trip x 20 kg)                      | 1.120 kg      |
| Total produksi                                    | 10.100 kg     |
| Harga jual secara langsung (10.100 kg x Rp 5.000) | Rp 50.500.000 |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Tabel 4. 17 Penerimaan usaha alat tangkap garit melalui pengolahan (Rofiq)

| Penerimaan                                           | Nilai         |
|------------------------------------------------------|---------------|
| Musim Barat Oktober 2018 – April 2019                |               |
| Arus kuat (55 trip x 100 kg)                         | 5.500 kg      |
| Arus sedang (87 trip x 40 kg)                        | 3.480 kg      |
| Arus pelan (56 trip x 20 kg)                         | 1.120 kg      |
| Total produksi                                       | 10.100 kg     |
| Harga jual melalui pengolahan (10.100 kg x Rp 7.500) | Rp 75.750.000 |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Nelayan Sukolilo Baru, Bulak melakukan penangkapan menggunakan alat tangkap garit hanya pada musim barat yaitu Oktober – April. Pendapatan yang didapat dari penjualan terung basah secara langsung sebesar Rp 50.500.000/tahun, sedangkan jika menjual dengan pengolahan terung goreng pasir mendapatkan pendapatan sebesar Rp 75.750.000/tahun. Pada tabel 4.16 tentang harga jual secara langsung dan tabel 4.17 harga jual melalui pengolahan masih dikategorikan pendapatan kotor, dikarenakan biaya penerimaan belum dipotong dengan biaya operasional dan biaya penyusutan.

### Kriteria ekonomi usaha alat tangkap Garit

Analisis kriteria ekonomi usaha alat tangkap garit meliputi keuntungan bersih, *revenue cost ratio* (R/C), *payback period* (PP), *return of investment* (ROI), *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR).

### 5. Keuntungan bersih didapat dari rumus :

Keuntungan bersih = pendapatan kotor – (biaya operasional + biaya penyusutan)

Keuntungan bersih penjualan langsung yaitu:



*Payback period* (PP) penjualan langsung yaitu :

$$PP = \frac{Rp\ 38.500.000}{Rp\ 35.265.900}$$

$$PP = 1,09 \approx 13 \text{ bulan}$$

*Payback period* (PP) nelayan yang melakukan penjualan langsung sebesar 1,09.

*Payback period* (PP) pengolahan yaitu :

$$PP = \frac{Rp\ 40.140.000}{Rp\ 59.275.900}$$

$$PP = 0,68 \approx 8 \text{ bulan}$$

*Payback period* (PP) nelayan yang melakukan pengolahan sebesar 0,68. Setelah mengetahui keuntungan bersih, *revenue cost ratio* (R/C) dan *payback period* (PP) selanjutnya menghitung *return of investment* (ROI).

8. *Return of investment (ROI)* didapat dari rumus :

$$\text{ROI} = \frac{\text{Keuntungan Bersih}}{\text{Investasi}} \times 100\%$$

*Return of investment* (ROI) penjualan langsung yaitu :

$$\text{ROI} = \frac{\text{Rp } 35.265.900}{\text{Rp } 38.500.000} \times 100\%$$

$$\text{ROI} = 0,92 \times 100\%$$

ROI = 92%

*Return of investment (ROI)* nelayan yang melakukan penjualan langsung sebesar 92%.

*Return of investment (ROI) pengolahan yaitu :*

$$\text{ROI} = \frac{\text{Rp } 59.275.900}{\text{Rp } 40.140.000} \times 100\%$$

$$\text{ROI} = 1,48 \times 100\%$$

ROI = 148%

*Return of investment* (ROI) nelayan yang melakukan pengolahan sebesar 148%. Setelah mengetahui keuntungan bersih, *revenue cost ratio* (R/C), *payback period* (PP) dan *return of investment* (ROI) selanjutnya menghitung *net present value* (NPV).

**9. Net present value (NPV) didapat dari rumus :**

$$\text{NPV} = \text{Total PV Cash Flow} - \text{Modal Investasi Awal}$$

Tabel 4. 18 Nilai NPV nelayan penjualan langsung

| Tahun | Bunga    | Pengeluaran |             | Pemasukan   |             | Manfaat bersih |             |
|-------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
|       | 5,75%    | nilai value | Pv          | nilai value | Pv          | nilai value    | pv          |
| 0     |          | 38.500.000  | 38.500.000  | 0           | 0           | -38.500.000    | -38.500.000 |
| 1     | 0,945626 | 15.234.100  | 14.405.768  | 50.500.000  | 47.754.137  | 35.265.900     | 33.348.369  |
| 2     | 0,894209 | 15.234.100  | 13.622.476  | 50.500.000  | 45.157.576  | 35.265.900     | 31.535.101  |
| 3     | 0,845588 | 15.234.100  | 12.881.774  | 50.500.000  | 42.702.200  | 35.265.900     | 29.820.426  |
| 4     | 0,799611 | 15.234.100  | 12.181.347  | 50.500.000  | 40.380.331  | 35.265.900     | 28.198.984  |
| 5     | 0,756133 | 15.234.100  | 11.519.004  | 50.500.000  | 38.184.710  | 35.265.900     | 26.665.706  |
| Total |          | 114.670.500 | 103.110.369 | 252.500.000 | 214.178.955 | 137.829.500    | 111.068.586 |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Pada Tabel 4.18, diketahui suku bunga Bank Indonesia pada bulan Oktober tahun 2018 yaitu sebesar 5,75% (Bank Indonesia, 2019). Untuk mencari suku bunga tahun ke 1 - ke 5 menggunakan rumus:

$$\text{suku bunga tahun ke } i = \frac{1}{(1 + \text{suku bunga})^i}$$

Keterangan :

Suku bunga : Suku bunga bank indonesia (5,75%)

i : Tahun yang diambil ( ke 1 – ke 5)

Suku bunga tahun ke 1 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 1} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^1}$$

suku bunga tahun ke 1 = 0,945626

Suku bunga tahun ke 2 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 2} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^2}$$

suku bunga tahun ke 2 = 0,894209

Suku bunga tahun ke 3 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 3} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^3}$$

suku bunga tahun ke 3 = 0,845588

$$\text{suku bunga tahun ke 4} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^4}$$

suku bunga tahun ke 4 = 0,799611

$$\text{suku bunga tahun ke 5} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^5}$$

suku bunga tahun ke 5 = 0,756133

Nilai suku bunga yang didapat tahun ke 1 sebesar 0,945626, suku bunga tahun ke 2 sebesar 0,894209, suku bunga tahun ke 3 sebesar 0,845588, suku bunga tahun ke 4 sebesar 0,799611, suku bunga tahun ke 5 sebesar 0,756133.

Perhitungan nelayan penjualan langsung pada tabel 4.18 nilai value pengeluaran tahun ke 0 didapat dari total nilai investasi nelayan penjualan langsung dan untuk nilai value pengeluaran tahun ke 1 sampai dengan tahun ke 5 didapat dari biaya operasional nelayan penjualan langsung ditambah dengan biaya penyusutan nelayan penjualan langsung.

Nilai pv merupakan nilai bersih suatu barang yang sudah dikenakan pajak. Nilai pv pengeluaran didapat dari rumus :

pv tahun ke i = nilai value x bunga tahun ke i

Keterangan :

Nilai value : biaya operasional + biaya penyusutan

i : Tahun yang diambil ( ke 0 – ke 5)

Pv pengeluaran tahun ke 0 yaitu :

pv tahun ke 0 = 38.500.000x 1

pv tahun ke 0 = 38.500.000

Pv pengeluaran tahun ke 1 yaitu :

pv tahun ke 1 =  $15.234.100 \times 0,945626$

pv tahun ke 1 = 14.405.768

pv tahun ke 2 =  $15.234.100 \times 0,894209$   
 pv tahun ke 2 = 13.622.476

pv tahun ke 2 =  $15.234.100 \times 0,894209$

pv tahun ke 2 = 13.622.476

pv tahun ke 3 =  $15.234.100 \times 0,845588$   
 pv tahun ke 3 = 12.881.774

$$\text{pv tahun ke 3} = 15.234.100 \times 0,845588$$

pv tahun ke 3 = 12.881.774

pv tahun ke 4 = 15.234.100 x 0,799611  
pv tahun ke 4 = 12.181.347

pv tahun ke 4 =  $15.234.100 \times 0,799611$

pv tahun ke 4 = 12.181.347

pv tahun ke 5 =  $15.234.100 \times 0,756133$   
 pv tahun ke 5 = 11.519.004

pv tahun ke 5 =  $15.234.100 \times 0,756133$

pv tahun ke 5 = 11.519.004

Nilai pv pengeluaran yang didapat tahun ke 0 sebesar 38.500.000, pv pengeluaran tahun ke 1 sebesar 14.405.768 , pv pengeluaran tahun ke 2 sebesar 13.622.476, pv pengeluaran tahun ke 3 sebesar 12.881.774, pv pengeluaran tahun ke 4 sebesar 12.181.347, pv pengeluaran tahun ke 5 sebesar 11.519.004 dengan nilai total dari tahun ke 0 sampai dengan tahun ke 5 pv sebesar 103.110.369.

Pada tabel 4.18 nilai value manfaat tahun ke 0 tidak ada atau bernilai nol dikarenakan nilai investasi tidak mengeluarkan biaya manfaat dan untuk nilai value manfaat tahun ke 1 sampai dengan tahun ke 5 didapat dari biaya pendapatan kotor nelayan pengolahan karena biaya kotor pengolahan didapat dari keluaran biaya operasional.

Nilai pv pemasukan didapat dari rumus :

pv tahun ke i = nilai value x bunga tahun ke i

Keterangan :

Nilai value : pendapatan kotor

i : Tahun yang diambil ( ke 1 – ke 5)

Pv pemasukan tahun ke 3 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 3 = 50.500.000 \times 0,845588$$
$$pv \text{ tahun ke } 3 = 42.702.200$$

Pv pemasukan tahun ke 4 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 4 = 50.500.000 \times 0,799611$$
$$pv \text{ tahun ke } 4 = 40.380.331$$

Pv pemasukan tahun ke 5 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 5 = 50.500.000 \times 0,756133$$
$$pv \text{ tahun ke } 5 = 38.184.710$$

Nilai pv pemasukan yang didapat tahun ke 0 sebesar pemasukan tahun ke 1 sebesar 47.754.137, pv pemasukan tahun ke 2 sebesar 45.157.576, pv pemasukan tahun ke 3 sebesar 42.702.200, pv pemasukan tahun ke 4 sebesar 40.380.331, pv pemasukan tahun ke 5 sebesar 38.184.710 dengan nilai total dari tahun ke 1 sampai tahun ke 5 sebesar 193.976.754.

pv tahun ke 1 = 47.754.137

$$\text{pv tahun ke 2} = 50.500.000 \times 0,894209$$

pv tahun ke 2 = 45.157.137

pv tahun ke 3 =  $50.500.000 \times 0,845588$

pv tahun ke 3 = 42.702.200

$$pv \text{ tahun ke } 4 = 50.500.000 \times 0,799611$$

pv tahun ke 4 = 40.380.331

$$pv \text{ tahun ke } 5 = 50.500.000 \times 0,756133$$

pv tahun ke 5 = 38.184.710

Nilai pv pemasukan yang didapat tahun ke 0 sebesar 0, pv pemasukan tahun ke 1 sebesar 47.754.137, pv pemasukan tahun ke 2 sebesar 45.157.576, pv pemasukan tahun ke 3 sebesar 42.702.200, pv pemasukan tahun ke 4 sebesar 40.380.331, pv pemasukan tahun ke 5 sebesar 38.184.710 dengan nilai total dari tahun ke 1 sampai dengan tahun ke 5 pv 214.178.955.

Nilai value manfaat bersih merupakan hasil dari keuntungan bersih. Keuntungan bersih nelayan yang melakukan pengolahan yaitu:

Keuntungan bersih = Rp 50.500.000 – Rp 15.234.100

Keuntungan bersih = Rp 35.265.900

Nilai pv atau nilai barang yang sudah dikenakan pajak pada manfaat bersih didapat dari rumus :

Nilai pv manfaat bersih = nilai pv pemasukan – nilai pv biaya pengeluaran.

PV manfaat bersih tahun ke 2 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 2 = 45.157.576 - 13.622.476$$
$$pv \text{ tahun ke } 2 = 31.535.101$$

Pv manfaat bersih tahun ke 3 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 3 = 42.702.200 - 12.881.774$$
$$pv \text{ tahun ke } 3 = 29.820.426$$

Pv manfaat bersih tahun ke 4 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 4 = 40.380.331 - 12.181.347$$
$$pv \text{ tahun ke } 4 = 28.198.984$$

Pv manfaat bersih tahun ke 5 yaitu :

$$pv \text{ tahun ke } 5 = 38.184.710 - 11.519.004$$
$$pv \text{ tahun ke } 5 = 26.655.706$$

Nilai pv manfaat bersih yang didapat tahun ke 0 sebesar 38.500.000, pv manfaat bersih tahun ke 1 sebesar 33.348.300

pv tahun ke 0 = 0 - 38.500.000

pv tahun ke 0 = -38.500.000

Pv manfaat bersih tahun ke 1 yaitu :

pv tahun ke 1 = 47.754.137 – 14.405.768

pv tahun ke 1 = 33.348.369

Pv manfaat bersih tahun ke 2 yaitu :

pv tahun ke 2 = 45.157.576 – 13.622.476

pv tahun ke 2 = 31.535.101

Pv manfaat bersih tahun ke 3 yaitu :

pv tahun ke 3 = 42.702.200 – 12.881.774

pv tahun ke 3 = 29.820.426

Pv manfaat bersih tahun ke 4 yaitu :

pv tahun ke 4 = 40.380.331 – 12.181.347

pv tahun ke 4 = 28.198.984

Pv manfaat bersih tahun ke 5 yaitu :

pv tahun ke 5 = 38.184.710 – 11.519.004

pv tahun ke 5 = 26.655.706

Nilai pv manfaat bersih yang didapat tahun ke 0 sebesar - 38.500.000, pv manfaat bersih tahun ke 1 sebesar 33.348.369, pv manfaat bersih tahun ke 2 sebesar 31.535.101, pv manfaat bersih tahun ke 3 sebesar 29.820.426 pv manfaat bersih tahun ke 4 sebesar 28.198.984, pv manfaat bersih tahun ke 5 sebesar 26.665.706.

Nilai NPV didapat dari manfaat bersih dengan rumus :

$$\text{NPV} = \text{Total PV Cash Flow} - \text{Modal Investasi Awal}$$

$$\text{NPV} = (33.348.369 + 31.535.101 + 29.820.426 + 28.198.984 + 26.665.706) - 38.500.000$$

$$\text{NPV} = (149.568.586) - 38.500.000$$

$$\text{NPV} = 111.068.586 / 5 \text{ tahun}$$

*Net present value* (NPV) pada Tabel 4.18 yang didapat sebesar 111.068.586.

Tabel 4. 19 Nilai NPV nelayan pengolahan

| Tahun | Bunga    | Pengeluaran |             | Pemasukan   |             | Manfaat bersih |             |
|-------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
|       | 5,75%    | nilai value | Pv          | nilai value | Pv          | nilai value    | pv          |
| 0     | 0        | 40.140.000  | 40.140.000  | 0           | 0           | -40.140.000    | -40.140.000 |
| 1     | 0,945626 | 16.474.100  | 15.578.345  | 75.750.000  | 71.631.206  | 59.275.900     | 56.052.861  |
| 2     | 0,894209 | 16.474.100  | 14.731.296  | 75.750.000  | 67.736.365  | 59.275.900     | 53.005.069  |
| 3     | 0,845588 | 16.474.100  | 13.930.303  | 75.750.000  | 64.053.300  | 59.275.900     | 50.122.997  |
| 4     | 0,799611 | 16.474.100  | 13.172.864  | 75.750.000  | 60.570.496  | 59.275.900     | 47.397.633  |
| 5     | 0,756133 | 16.474.100  | 12.456.609  | 75.750.000  | 57.277.065  | 59.275.900     | 44.820.457  |
| Total |          | 122.510.500 | 110.009.416 | 378.750.000 | 321.268.432 | 256.239.500    | 211.259.016 |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Pada Tabel 4.19, diketahui suku bunga Bank Indonesia pada bulan Oktober tahun 2018 yaitu sebesar 5,75% (Bank Indonesia, 2019). Untuk mencari suku bunga tahun ke 1 - ke 5 menggunakan rumus:

$$\text{suku bunga tahun ke } i = \frac{1}{(1 + \text{suku bunga})^i}$$

Keterangan :

Suku bunga : Suku bunga bank indonesia (5,75%)

i : Tahun yang diambil ( ke 1 – ke 5)

Suku bunga tahun ke 1 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 1} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^1}$$

suku bunga tahun ke 1 = 0,945626

Suku bunga tahun ke 2 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 2} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^2}$$

suku bunga tahun ke 2 = 0,894209

Suku bunga tahun ke 3 yaitu :

$$\text{suku bunga tahun ke 3} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^3}$$

suku bunga tahun ke 3 = 0,845588

$$\text{suku bunga tahun ke 4} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^4}$$

$$\text{suku bunga tahun ke 4} = 0,799611$$
$$\text{suku bunga tahun ke 5} = \frac{1}{(1 + 0,0575)^5}$$

$$\text{suku bunga tahun ke 5} = 0,756133$$

Perhitungan nelayan pengolahan pada tabel 4.19 nilai value pengeluaran tahun ke 0 didapat dari total nilai investasi nelayan pengolahan dan untuk nilai value pengeluaran tahun ke 1 sampai dengan tahun ke 5 didapat dari biaya operasional nelayan pengolahan ditambah dengan biaya penyusutan nelayan pengolahan.

pv tahun ke i = nilai value x bunga tahun ke i

Nilai value : biaya operasional + biaya penyusutan  
i : Tahun yang diambil ( ke 0 – ke 5)

pv tahun ke 0 = 40.140.000 x 1

pv tahun ke 0 = 40.140.000







Pv manfaat bersih tahun ke 5 yaitu :

pv tahun ke 5 = 57.277.065 – 12.456.609

pv tahun ke 5 = 44.820.457

Nilai pv manfaat bersih yang didapat tahun ke 0 sebesar -40.140.000, pv manfaat bersih tahun ke 1 sebesar 56.052.861, pv manfaat bersih tahun ke 2 sebesar 53.005.069, pv manfaat bersih tahun ke 3 sebesar 50.122.997, pv manfaat bersih tahun ke 4 sebesar 47.397.633, pv manfaat bersih tahun ke 5 sebesar 44.820.457.

Nilai NPV didapat dari manfaat bersih dengan rumus :

$$\text{NPV} = \text{Total PV Cash Flow} - \text{Modal Investasi Awal}$$

$$\text{NPV} = (56.052.861 + 53.005.069 + 50.122.997 + 47.397.633 + 44.820.457) - 40.140.000$$

$$\text{NPV} = (251.399.016) - 40.140.000$$

NPV = 211.259.016/5 tahun

*Net present value* (NPV) pada Tabel 4.19 yang didapat sebesar 211.259.016. Setelah mengetahui keuntungan bersih, *revenue cost ratio* (R/C), *payback period* (PP), *return of investment* (ROI) dan *Net present value* (NPV) selanjutnya menghitung *internal rate of return* (IRR).

**10. Internal rate of return (IRR) didapat dari rumus :**

NPV Suku bunga bernilai positif – NPV Suku bunga bernilai negatif = Selisih 1%,

Perhitungan antara selisih suku bunga harus bernilai 1%, hal ini menunjukkan nilai IRR (NPV=0) berada diantara kedua suku bunga tersebut. Langkah selanjutnya yaitu mencari nilai PV selisih antara kedua suku bunga tersebut.

Selisih 1% suku bunga = Total PV Suku Bunga bernilai positif – Total PV Suku bunga bernilai negatif

Perhitungan selisih nilai PV digunakan untuk mencari nilai persentase perbedaan. Nilai persentase perbedaan diketahui dengan rumus :

$$\text{Persentase perbedaan} = \frac{\text{Suku bunga bernilai positif}}{\text{Selisih 1\% suku bunga}} \times 1\%$$

Perhitungan persentase perbedaan digunakan untuk mendapatkan nilai IRR. Nilai IRR diketahui dengan rumus :

$$\text{IRR} = \text{Suku bunga bernilai positif} + \text{Persentase Perbedaan}$$

Perhitungan IRR dapat dilihat pada tabel 4.20 dan 4.21 untuk nelayan yang melakukan penjualan secara langsung dan tabel 4.22 dan 4.23 untuk nelayan yang melakukan pengolahan.

Tabel 4. 20. PV dengan Suku bunga 87%

| Tahun | Pemasukan    | Suku Bunga 87% |
|-------|--------------|----------------|
| 1     | Rp35.265.900 | Rp18.858.770   |
| 2     | Rp35.265.900 | Rp10.084.904   |
| 3     | Rp35.265.900 | Rp5.392.997    |
| 4     | Rp35.265.900 | Rp2.883.955    |
| 5     | Rp35.265.900 | Rp1.542.222    |
|       | Total        | Rp38.762.848   |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Nilai PV didapat dari total nilai PV suku bunga 87% yaitu Rp 38.762.848. Setelah mendapatkan PV kemudian mencari NPV dengan cara :

$$\text{NPV} = \text{Total PV Suku bunga 87\%} - \text{Modal Investasi Awal}$$

$$\text{NPV} = \text{Rp } 38.762.848 - \text{Rp } 38.500.000$$

$$\text{NPV} = \text{Rp } 262.848$$

Perhitungan NPV Suku bunga 87% bernilai positif. Kemudian dicoba dengan suku bunga 88%. Perhitungan suku bunga 88% dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4. 21 PV dengan Suku bunga 88%

| Tahun | Pemasukan    | Suku Bunga 88% |
|-------|--------------|----------------|
| 1     | Rp35.265.900 | Rp18.758.457   |
| 2     | Rp35.265.900 | Rp9.977.903    |
| 3     | Rp35.265.900 | Rp5.307.395    |
| 4     | Rp35.265.900 | Rp2.823.083    |
| 5     | Rp35.265.900 | Rp1.501.640    |
|       | Total        | Rp38.368.478   |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Nilai PV didapat dari total nilai PV suku bunga 146% yaitu Rp 38.368.478. Setelah mendapatkan PV kemudian mencari NPV dengan cara :

$$\text{NPV} = \text{Total PV Suku bunga } 88\% - \text{Modal Investasi Awal}$$

$$\text{NPV} = \text{Rp } 38.368.478 - \text{Rp } 38.500.000$$

$$\text{NPV} = \text{Rp } -131.522$$

Suku bunga 87% didapat nilai PV sebesar Rp 262.848 (positif), sedangkan dengan kenaikan suku bunga menjadi 88% didapat nilai PV sebesar Rp -131.522 (negatif). Hal ini menunjukkan nilai IRR (NPV=0) berada pada suku bunga antara 87% dan 88%. Maka dari itu dicari dengan cara interpolasi :

$$\text{Selisih } 1\% \text{ suku bunga} = \text{Suku Bunga } 87\% - \text{Suku bunga } 88\%,$$

$$\text{Selisih } 1\% \text{ suku bunga} = 38.762.848 - 38.368.478$$

$$\text{Selisih } 1\% \text{ suku bunga} = 394.370$$

Pada Suku bunga 87%, Nilai NPV = 262.848

$$\text{Persentase perbedaan} = \frac{262.848}{394.370} \times 1\%$$

$$\text{Persentase perbedaan} = 0,00666\%$$

Jadi Nilai IRR adalah =  $87\% + 0,00666\% = 87,00666\%$

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai IRR pada nelayan yang melakukan penjualan langsung sebesar 87,00666%.

Tabel 4. 22 PV dengan Suku bunga 146%

| Tahun | Pemasukan    | Suku Bunga 146% |
|-------|--------------|-----------------|
| 1     | Rp59.275.900 | Rp24.095.894    |
| 2     | Rp59.275.900 | Rp9.795.079     |
| 3     | Rp59.275.900 | Rp3.981.739     |
| 4     | Rp59.275.900 | Rp1.618.593     |
| 5     | Rp59.275.900 | Rp657.965       |
|       | Total        | Rp40.149.271    |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Nilai PV didapat dari total nilai PV suku bunga 146% yaitu Rp 40.149.271. Setelah mendapatkan PV kemudian mencari NPV dengan cara :

$$\text{NPV} = \text{Rp } 9.271$$

Tabel 4. 23 PV dengan Suku bunga 147%

| Tahun | Pemasukan    | Suku Bunga 147% |
|-------|--------------|-----------------|
| 1     | Rp59.275.900 | Rp23.998.340    |
| 2     | Rp59.275.900 | Rp9.715.927     |
| 3     | Rp59.275.900 | Rp3.933.574     |
| 4     | Rp59.275.900 | Rp1.592.540     |
| 5     | Rp59.275.900 | Rp644.753       |
|       | Total        | Rp39.885.134    |

$$NPV = Rp - 254.886$$

Selisih 1% suku bunga = 264.137

Persentase perbedaan = 0,00035%

Jadi Nilai IRR adalah =  $146\% + 0,00035\% = 146,00035\%$

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai IRR pada nelayan yang melakukan pengolahan sebesar 146,00035%. Analisis kriteria ekonomi meliputi keuntungan bersih, *revenue cost ratio* (R/C), *payback period* (PP), *return of investment* (ROI), *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR) disajikan pada tabel 4.24

Tabel 4. 24 Rekap analisis untuk menentukan kelayakan ekonomi

| Parameter         | Penjualan Langsung  | Pengolahan           |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| Keuntungan Bersih | 35.265.900/tahun    | 59.265.900/tahun     |
| R/C               | 4,26                | 6,38                 |
| PP                | 13 bulan            | 8 bulan              |
| ROI               | 92%                 | 148%                 |
| NPV               | 111.068.586/5 tahun | 211.259.016/ 5 tahun |
| IRR               | 87,00666%           | 146,00035%           |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Menurut data yang disajikan pada tabel 4.24 nilai keuntungan bersih penjualan langsung sebesar 35.265.900/tahun sedangkan nilai keuntungan melalui pengolahan sebesar 59.265.900/tahun. Nilai R/C (*revenue cost ratio*) usaha pengangkapan garit dengan dijual secara langsung sebesar 4,26 sedangkan melalui pengolahan nilai R/C sebesar 6,38. Dengan kata lain keuntungan yang dapat diperoleh sebesar 4,26 kali dan 6,38 dari biaya yang dikeluarkan, karena nilai  $R/C > 1$ , maka usaha tersebut dapat dikatakan menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan atau dikembangkan.

Analisis PP (*payback periode*) menurut Nurmalina dkk (2009), merupakan suatu analisis yang digunakan untuk mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. *Payback periode* alat tangkap garit dijual secara langsung sebesar 1,09 sedangkan melalui pengolahan sebesar 0,68. Jika modal investasi dengan asumsi bahwa pendapatan tetap, maka unit garit yang dijual secara langsung akan kembali setelah 1,09 tahun atau setelah 13 Bulan sedangkan unit garit yang melakukan pengolahan akan kembali setelah 0,68 tahun atau 8 Bulan.

Analisis ROI (*return of investment*) dari usaha alat tangkap garit pada tabel 4.24, jika dijual secara langsung, mendapatkan ROI



## Analisis Sensitivitas

Penelitian ini mengambil BBM sebagai sensitivitas dikarenakan BBM merupakan biaya terbesar dalam biaya operasional dan BBM memiliki pengaruh 38% terhadap biaya operasional. BBM yang digunakan yaitu BBM jenis *Pertalite* dengan harga sebesar Rp 7.650. Data analisis sensitivitas terhadap harga BBM disajikan pada Tabel 4.25 dengan asumsi biaya tetap selain biaya operasional.

| Kriteria      | Kenaikan Harga BBM |      |             |      |             |        |             |        |              |        |
|---------------|--------------------|------|-------------|------|-------------|--------|-------------|--------|--------------|--------|
|               | %                  | Rp   | %           | Rp   | %           | Rp     | %           | Rp     | %            | Rp     |
|               | 20                 | 1530 | 100         | 7650 | 500         | 38.250 | 780         | 59.670 | 1305         | 99.833 |
| Keuntungan PJ | 34.357.080         |      | 30.721.800  |      | 12.545.400  |        | -178.080    |        | -24.034.605  |        |
| R/C PJ        | 3,95               |      | 3,08        |      | 1,46        |        | 1,07        |        | 0,71         |        |
| PP PJ         | 1,12               |      | 1,25        |      | 3,07        |        | -216,19     |        | -1,60        |        |
| ROI PJ        | 0,89               |      | 0,80        |      | 0,33        |        | 0           |        | -0,62        |        |
| NPV PJ        | 107.214.128        |      | 91.796.297  |      | 14.707.142  |        | -39.225.267 |        | -140.434.784 |        |
| IRR PJ        | 0,85               |      | 0,74        |      | 0,18        |        | -2,01       |        | -4,64        |        |
| Keuntungan O  | 58.367.080         |      | 54.731.800  |      | 36.555.400  |        | 23.831.920  |        | -24.605      |        |
| R/C O         | 5,93               |      | 4,62        |      | 2,19        |        | 1,60        |        | 1,06         |        |
| PP O          | 0,69               |      | 0,73        |      | 1,10        |        | 1,68        |        | -1631,38     |        |
| ROI O         | 1,45               |      | 1,36        |      | 0,91        |        | 0,59        |        | 0            |        |
| NPV O         | 206.344.266        |      | 190.926.435 |      | 113.837.280 |        | 59.874.871  |        | -41.304.646  |        |
| IRR O         | 1,43               |      | 1,33        |      | 0,86        |        | 0,51        |        | -2,02        |        |

[illegible]

PJ : Nelayan menjual secara langsung  
O : Nelayan melakukan pengolahan

Pada tabel 4.25 diketahui bahwa nelayan yang mendapatkan modal investasi dari bank, ketika harga BBM naik 20% mendapatkan keuntungan (NPV) sebesar 107.214.128/5 tahun untuk nelayan yang melakukan penjualan secara langsung sedangkan untuk nelayan yang melakukan pengolahan mendapatkan keuntungan (NPV) sebesar 206.344.266/5 tahun.

Data analisis sensitivitas terhadap penurunan harga tangkapan disajikan pada Tabel 4.26 dengan asumsi biaya tetap selain biaya pendapatan kotor.

Tabel 4. 26 Analisis sensitivitas terhadap penurunan harga tangkapan

| Kriteria        | Penurunan Harga |            |             |             |             |
|-----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|                 | %               |            |             |             |             |
|                 | 20              | 50         | 60          | 70          | 79          |
| Harga Terung PJ | 4000            | 2500       | 2000        | 1500        | 1050        |
| Keuntungan PJ   | 25.165.900      | 10.015.900 | 4.965.900   | -84.100     | -4.629.100  |
| R/C PJ          | 3,41            | 2,13       | 1,70        | 1,28        | 0,89        |
| PP PJ           | 1,53            | 3,84       | 7,75        | -457,79     | -8,32       |
| ROI PJ          | 0,65            | 0,26       | 0,13        | 0           | -0,12       |
| NPV PJ          | 68.232.795      | 3.979.109  | -17.438.787 | -38.856.682 | -58.132.788 |
| IRR O           | 0,58            | 0,09       | -1,45       | -2          | -2,5        |
| Harga Terung O  | 6000            | 3750       | 3000        | 2250        | 1575        |
| Keuntungan O    | 44.125.900      | 21.400.900 | 13.825.900  | 6.250.900   | -566.600    |
| R/C O           | 5,11            | 3,19       | 2,55        | 1,92        | 1,34        |
| PP O            | 0,91            | 1,88       | 2,90        | 6,42        | -70,84      |
| ROI O           | 1,10            | 0,53       | 0,34        | 0,16        | 0           |
| NPV O           | 147.005.329     | 50.264.800 | 18.497.957  | -13.628.887 | -42.543.045 |
| IRR O           | 1,07            | 0,44       | 0,21        | -1,34       | -2,06       |

(Sumber : Olah Data, 2019)

Keterangan :

PJ : Nelayan menjual secara langsung

O : Nelayan melakukan pengolahan

Harga normal penjualan terung secara basah sebesar Rp 5.000/kg sedangkan keuntungan penjualan terung goreng pasir sebesar Rp 7.500/kg. Pada tabel 4.26 diketahui bahwa apabila harga tangkapan turun sebesar 20% maka nelayan yang menjual secara langsung, mendapat keuntungan sebesar Rp 25.165.900/tahun sedangkan nelayan yang melakukan pengolahan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 44.125.900/tahun.

Pada tabel 4.26 diketahui bahwa nelayan yang mendapatkan modal investasi dari bank, ketika harga tangkapan turun 20% mendapatkan keuntungan (NPV) sebesar 44.125.900/5 tahun untuk nelayan yang melakukan penjualan secara langsung sedangkan untuk nelayan yang melakukan pengolahan mendapatkan keuntungan (NPV) sebesar 147.005.329/5 tahun.



## BAB V

### PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Alat tangkap garit memiliki empat bagian utama yaitu gapit bawah, pemberat, gapit atas dan gigi. Alat bantu penangkapan garit yaitu *ebek-ebek*, perahu dan *petekol*. Metode penangkapan terung dengan alat Garit yaitu tahap persiapan, pemasangan dan penurunan alat, penarikan alat, *hauling* dan penyortiran. Pengoperasian alat tangkap garit yaitu posisi *Ebek-ebek* selalu mengikuti arus sedangkan posisi Garit melawan arus.
2. Analisis ekonomi unit alat tangkap Garit di Sukolilo Baru, Bulak memiliki nilai yang berbeda, yaitu jika terung dijual secara basah dan terung dijual goreng pasir. Pendapatan dengan pengolahan goreng pasir sebesar 59.265.900/tahun sedangkan terung yang dijual langsung sebesar 35.265.900/tahun. Nilai R/C pada pengolahan 6,38 sedangkan dijual secara langsung sebesar 4,26. Nilai ROI jika melalui pengolahan sebesar 148% sedangkan dijual secara langsung mendapatkan ROI sebesar 92%. Nilai PP pada pengolahan sebesar 0,68 atau 8 bulan sedangkan nilai PP pada penjualan langsung sebesar 1,09 atau 13 bulan. Nilai PP pada pengolahan lebih kecil dibanding dijual secara langsung karena nilai PP berbanding lurus dengan modal investasi. Nilai NPV pada penjualan langsung Rp 111.068.586/5 tahun sedangkan nilai NPV untuk pengolahan sebesar Rp 211.259.016/5 tahun. Nilai IRR pada penjualan basah sebesar 87,00666% dan pengolahan sebesar 146,00035%. Nilai IRR pada penjualan basah dan pengolahan melebihi nilai MARR sebesar 8,56%, sehingga usaha layak untuk diinvestasikan. Diketahui dari nilai keuntungan bersih, R/C, PP, ROI, NPV, dan IRR, nilai ekonomi pengolahan lebih tinggi dibandingkan dengan penjualan secara langsung.

## 5.2 Saran

Saran yang diusulkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kelayakan alat tangkap garit yang ditinjau dari sisi sosial masyarakatnya.
2. Perlu dilakukan penelitian tentang jumlah produksi teripang, dikarenakan menurut data, hingga tahun 2016 produksi teripang atau terung tidak diketahui jumlahnya.

ia. 2019. *BI 7-day (Reverse) Repo Rate* [online].  
www.bi.go.id/id/moneter/bi-7-day-RR/data/content  
2019]

an Prasetyo Ari B. 2015. Efisiensi Teknis, Alokasi  
ya Padi. Semarang. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan*  
151-162

etiawan. 2009. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*  
Bunda.

39. Meteria Medika Indonesia. Jakarta. Jilid V. hal  
n dan Perikanan Jawa Timur. 2018. Strategi  
laan Wilayah Pesisir dan pulau-pulau kecil (W  
*Timur*. Surabaya [online].  
lkip.jatimprov.go.id/index.php/2018/09/13 [1 Juli 2  
n Kota Surabaya. 2012. *Profil Perikanan Kota*  
ya

- ia. 2019. *BI 7-day (Reverse) Repo Rate* [online].  
www.bi.go.id/id/moneter/bi-7-day-RR/data/content  
2019]
- an Prasetyo Ari B. 2015. Efisiensi Teknis, Alokasi  
ya Padi. Semarang. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan*  
151-162
- etiawan. 2009. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*  
Bunda.
39. Meteria Medika Indonesia. Jakarta. Jilid V. hal  
n dan Perikanan Jawa Timur. 2018. Strategi  
laan Wilayah Pesisir dan pulau-pulau kecil (W  
*Timur*. Surabaya [online].  
lkip.jatimprov.go.id/index.php/2018/09/13 [1 Juli 2  
n Kota Surabaya. 2012. *Profil Perikanan Kota*  
ya



- Martoyo J. N. Aji dan T. Winanto. 1994. *Budidaya Teripang*. Jakarta. Penebar Swadaya. Hal 69
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES
- Mulyadi J. Dewiyani S. 2007. *Mengukur efisiensi kinerja program studi dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA)*. Sekolah Tinggi Manajemen informatika dan Teknik Komputer Surabaya (STIKOM)
- Mutia R.A. Mustaruddin.Eko S.W. Nimmi Z. 2013. *Analisis Efisiensi Unit Penangkapan Pukat Cincin di Pelabuhan Perikanan Pantai Lampulo Banda Aceh*. Bogor. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan Vol 4 No 1 Hal 9-20
- Nasution Ramdhani and Marlina lisa. 2012. Pengaruh biaya operasional terhadap laba bersih pada bank swasta nasional yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2009-2011. Departemen manajemen FE USU.
- Nicholson. Walter. 1999. *Mikro Ekonomi Intermedates dan Aplikasinya* . Edisi Kedelapan. Diterjemahkan oleh IGN Bayu Mahendra dan Abul Aziz. Erlangga
- Nurhidayat. 2009. Majalah kajian ekonomi dan keuangan. Jakarta. Jurnal kajian ekonomi. Vol 13. No. 2.
- Nurmalina R. T Sarianti dan A. Karyadi. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor. Institut Pertanian Bogor
- Pangabeian S. A. Ralph T. M. dan Jim P. 2012. *Hasil Tangkapan Teripang (Sea Cucumber) Di Perairan Karang Scott Pulau Datu Australia*. Jakarta. Bawal Vol 4
- Perdanawati Rizqi Abdi. 2017. *Metode Pengumpulan Teripang Ramah Lingkungan (Studi Kasus Penggunaan Garit Di Sukolilo, Surabaya)*. Surabaya. Marine Journal Vol 03 , No 01
- Purwanto A. 2015. *Nalar ayat-ayat semesta*. Bandung. PT Mizan Pustaka

- Rachman O dan Jasni. 2013. *Rotan, Sumberdaya, Sifat dan pengolahannya*. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan.
- Rozaq Khoirur. 2015. Analisis Perubahan Laba Kotor (Gross Profit) Pada P.R. Kembang Jati Kudus. Surabaya. *Jurnal bisnis dan menejemen*. Vol.7 no.2
- Salim J. 2010. *10 investasi gampang dan paling aman*. Jakarta. Visi Media
- Sari P. D. Darminto P dan Maximillian T. T. 2005. *Analisa kelayakan ekonomis pada pembangunan instalasi untuk proses fertilisasi in vitro (FIV) studi kasus di rumah sakit x*.
- Satuhu S. 2004 *Penanganan Segardam Pembuatan Minyak Bunga Melati*. Jakarta. Penebar Swadaya
- Setyawan Bangkit. 2014. *Studi kelayakan investasi proyek automasi pabrik kelapa sawit di PT.XY*. Sumatera Utara. Jurnal PASTI Volume VIII No1. Hal 96-108
- Siregar. Baldric. Suripto. Bambang, Hapsoro. Dodi. Widodo LO. Eko. Herowati. Elina. Kusmasari. Lita. Nurofik. 2013. *Akutansi Manajemen*. JAKARTA. SALEMBA EMPAT Hal
- Suadi Arif. 1999. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Yogyakarta. BPFE Yogyakarta hal 6-7
- Umar Husein. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3*. Jakarta. Gramedia
- Uthicke S. 1999. *Sediment Bioturbation Dan Impact Of Feeding Activity Of Holothuria Atra (Halodeima) Atra And Stichopus Chloronotus Two Sediment Feeding Holothurians At Lizard Island*. GREAT BARRIES REEF. bulletin of marine science Vol 64 Hal 129-141
- Wahyono T. 2016. *Manajemen bisnis perikanan*. Yogyakarta. Plantaxia
- Widnyana K. 2012. *Bambu Dengan Berbagai Manfaatnya*. Denpasar. Bumi Lestari Journal of Environment Vol 8 No 1

