

**SKRIPSI**

**ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL KAPAL IKAN YANG  
BERPANGKALAN DI PELABUHAN PERIKANAN  
TANRU SAMPE JENEPONTO**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**M. GUNAWAN  
D311 16 318**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK PERKAPALAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2023**

# LEMBAR PEGESAHAN SKRIPSI

## ANALISIS KELAYAKAN OPERASIONAL KAPAL IKAN YANG BERPANGKALAN DI PELABUHAN PERIKANAN TANRU SAMPE JENEPONTO

Disusun dan diajukan oleh

**M. GUNAWAN**  
**D311 16 318**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Pada tanggal 11 Januari 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
Dr. Ir. Hj. Misliah Idrus, MS.Tr  
NIP. 19620423 198801 2 001

  
Abdul Haris Djalante, ST., MT  
NIP. 19740810 200012 1 002

Ketua Program Studi,

  
Dr. Eng. Suandar Baso, ST.,MT  
NIP. 19730206 200012 1 002



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : M. Gunawan

NIM : D31116318

Program Studi : Teknik Perkapalan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

(Analisis Kelayakan Operasional Kapal Ikan Yang Berpangkalan Di Pelabuhan Perikanan Tanru Sampe Jeneponto)

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggung jawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 11 Januari 2023

Yang Menyatakan



M. Gunawan

## ABSTRAK

**M. GUNAWAN (D31116318)** *Analisi kelayakan operasional kapal ikan yang berpangkalan Di Pelabuhan Perikanan Tanru Sampe Jeneponto.* (supervised by Mislih Idrus dan Abdul Haris Jalante)

Kabupaten Jeneponto merupakan daerah yang berada di sekitar pesisir, sehingga memiliki daerah perairan laut yang luas, yang kemudian dimanfaatkan oleh sebagian besar masyarakat untuk dijadikan ladang mata pencaharian yaitu sebagai nelayan, untuk mengetahui apakah investasi yang dilakukan oleh nelayan di kabupaten jeneponto layak.

Dari permasalahan tersebut Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kelayakan operasional kapal ikan yang berpangkalan dipelabuhan perikanan tanru sampe. Dengan metode, menghitung biaya operasional dan pendapatan kapal, yang dari hasil perhitungan tersebut akan di analisis menggunakan metode NPV, IRR, dan PP.

Adapun hasil analisis kelayakan investasi dengan menggunakan metode Net Present Value (NPV) dengan *discount factor* 10% adalah sebanyak Rp. 766.010.517,- pada kapal makkarese sebagai nilai npv paling tinggi, dan paling rendah pada kapal nusa indah yaitu sebanyak Rp. 550.024.496, Nilai IRR dari 14% hingga 18% dan nilai payback periode dari 3.5 hingga 3.1 tahun

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi dibidang kapal perikanan di pelabuhan perikanan Tanru Sampe jeneponto layak dilakukan.

**Kata Kunci :** *kapal Perikanan, Kabupaten Jeneponto, Kelayakan Investasi , NPV, IRR, PP*

## ABSTRACT

**M. GUNAWAN (D31116318)** *Analysis of the operational feasibility of fishing vessels based at the Tanru to Jeneponto Fishery Port.* (supervised by Misliah Idrus dan Abdul Haris Jalante)

Jeneponto Regency is an area that is located near the coast, so it has a large area of sea waters, which is then used by most of the community to be used as a field of enjoyment, namely as fishermen, to find out whether fishermen in Jeneponto Regency are investing properly.

Based on these problems, this study aims to analyze the operational feasibility of fishing vessels based in the Tanru Samoa fishing port. With the method of calculating operational costs and ship revenues, the results of these calculations will be analyzed using the NPV, IRR, and PP methods.

The results of the investment feasibility analysis using the Net Present Value (NPV) method with a discount factor of 10% is as much as Rp. 766,010,517, - on the Makkarese ship as the highest npv value, and the lowest on the Nusa Indah ship, which is as much as Rp. 550,024,496, IRR value from 14% to 18% and payback period from 3.5 to 3.1 years

From these results it can be concluded that investment in the field of boat fishing at the Tanru Sampe Jeneponto fishing port is feasible.

**Keywords:** *Fishing vessels, Jeneponto Regency, Investment Feasibility, NPV, IRR, PP.*

## DAFTAR ISI

### Contents

LEMBAR PEGESAHAN SKRIPSI.....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Definisi Transportasi.....	7
2.2. Peranan Transportasi .....	7
2.3. Pengertian Kapal ikan .....	9
2.4. Alat Tangkap Ikan .....	10
2.5. Kelayakan Operasional kapal.....	11
2.5.1 Biaya Kapal .....	11
2.5.2 Pendapatan .....	15
2.5.3 Kelayakan ivestasi.....	15
2.5.4 Metode Analisis Kelayakan .....	16
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	19
3.2 Jenis data.....	19
3.3 Pengumpulan data .....	19

3.4	Metode Analisis Data .....	21
5.1.	Kerangka Penelitian.....	22
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
4.1	Gambaran Umum Wilayah Studi (Kabupaten Jeneponto).....	23
4.2	Karakteristik Kapal Perikanan.....	26
4.3	Pola Opsai .....	27
4.3.1	Wilayah Operasional .....	27
4.4	Analisa Biaya Kapal.....	31
4.5	Kelayakan investasi .....	40
4.6	Analisis Sensitivitas.....	45
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
5.1	Kesimpulan .....	54
5.2.	Saran .....	55
	Daftar Pustaka.....	56
	Lampiran .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Data Penelitian.....	20
Tabel 2 Tahapan Penelitin.....	21
Tabel 3 ukuran utama kapal.....	27
Tabel 4 Wilayah Operasi kapal.....	27
Tabel 5 Waktu Pemeliharaan dan Perbaikan Kapal.....	28
Tabel 6 Hasil Tangkapan kapal.....	30
Tabel 7 Besar Biaya Investasi kapal.....	31
Tabel 8 Biaya Penyusutan Kapal.....	33
Tabel 9 Besar Biaya Bahan Bakar kapal.....	34
Tabel 10 Besar Biaya Minyak Pelumas.....	35
Tabel 11 Besar Biaya Konsumsi ABK Masing masing Kapal.....	36
Tabel 12 Biaya Perawatan Mesin dan Body kapal.....	36
Tabel 13 Biaya Alat Tangkap.....	38
Tabel 14 gaji ABK.....	39
Tabel 15 Biaya operasional kapal.....	39
Tabel 16 Pendapatan Masing-masing kapal.....	40
Tabel 17 Penghasilan bersih.....	40
Tabel 18 Kelayakan kapal minasa tene baru Berdasarkan Net Present Value (NPV).....	41
Tabel 19 Kelayakan kapal Burung Camar 777 Berdasarkan (NPV).....	42
Tabel 20 Rekapitulasi Analisis Kelayakan Kapal Berdasarkan (NPV).....	42
Tabel 21 Kelayakan Kapal minasa tene baru Berdasrkan Internal Rate Return.....	43
Tabel 22 Kelayakan Kapal burung camar 777 berdasarkan Internal Rate Return.....	43
Tabel 23 Rekapitulasi Analisis Kapal Berdasarkan Internal Rate Return (IRR).....	44
Tabel 24 Payback Period Masing-masing Kapal.....	45
Tabel 25 Sensitivitas suku bunga minasa upa baru.....	46
Tabel 26 Analisis Sensitivitas Presesntase Bunga (NPV).....	47
Tabel 27 Analisis Sensitivitas Presentase Bunga (IRR).....	48

Tabel 28 Sensitivitas Hasil Tangkapan minasa upa baru.....	48
Tabel 29 Analisis Sensitivitas Hasil Tangkapan (NPV) .....	49
Tabel 30 Analisis Sensitivitas Hasil Tangkapan (IRR) .....	50
Tabel 31 Sensitivitas jumlah trip kapal minasa tene baru.....	50
Tabel 32 Analisis Sensitivitas Jumlah Trip (NPV) .....	52
Tabel 33 Analisis Sensitivitas Jumlah Trip (IRR) .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kapal penangkap ikan di pelabuhan perikanan tanru sampe.....	3
Gambar 2 Kerangka penelitian.....	22
Gambar 3 Peta Kabupaten Jeneponto.....	24
Gambar 4 Alat Tangkap.....	38

**DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL**

<b>Lambang/Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
NPV	Net Present Value
IRR	Internal Rate Of Return
PB	Payback Priod
L	Panjang kapal
B	Lebar Kapal
H	Tinggi Kapal
T	Sarat
Gt	Gross tonage
BPS	Badan Pusat Statistik
ABK	Anak Buah Kapal
HP	Horse Power

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Kuisisioner .....	58
Lampiran 2. Data kapal hasil survey .....	60
Lampiran 3. Analisis Kelayakan Investasi Berdasarkan NPV .....	65
Lampiran 4. Analisis Kelayakan Investasi Berdasrkan IRR .....	71
Lampiran 5 Sensitivitas Presentase Bunga.....	77
Lampiran 6 Sensitivitas Hasil Tangkapan.....	79
Lampiran 7 Sensitivitas Jumlah Trip.....	82
Lampiran 8. Dokumentasi.....	85

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah Rabbul Alamin yang telah mengajarkan manusia dengan perantaraan Qalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa – apa yang tidak diketahuinya. Shalawat dan salam untuk baginda Rasulullah SAW, sebaik – baiknya manusia yang pernah ada memberikan peringatan dan kabar gembira pada umatnya.

Berkat Rahmat dan Taufiq-nya jugalah sehingga walaupun keterbatasan dan kelemahan yang penulis miliki, akhirnya penelitian beserta penulisan tulisan ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan terima kasih terutama kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga atas segala jerih payah, doa dan dukungannya baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi pada Departemen Teknik Perkapalan FT-UH.

Ungkapan terima kasih yang amat tinggi juga penulis sampaikan kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua saya Ibu Megawati dan bapak Syamsuddin yang telah mensupport penuh dalam segala hal, terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini, terima kasih atas segalanya baik berupa materi, motivasi, solusi, doa dll.. terima kasih..
2. Saudari-saudari saya yang tak bosan-bosan mensupport dan mendukung saya
3. Ibu, Dr. Ir. Misliah Idrus, M.STr selaku dosen pembimbing I, terima kasih banyak atas bimbingan dan arahannya selama ini.
4. Bapak Abdul Haris Djalante, ST., MT, selaku dosen pembimbing II, terima kasih banyak atas bimbingan dan arahannya selama ini.
5. Ibu Wihdat Djafar, ST., MT.,MlogsupChMgmt, selaku penguji, terima kasih atas arahannya.
6. Ibu Dr. A. Sitti Chairunnisa M., ST., MT, selaku penguji, terima kasih atas arahannya.
7. Bapak Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT, selaku Ketua Departemen Teknik Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala ilmu dan bantuannya.

8. Bapak/Ibu dosen dan staf Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala ilmu dan bantuannya.
9. Pemilik kapal dan nelayan yang telah meluangkan waktunya dan membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian.
10. Saudara – saudari Teknik Perkapalan 2016, atas kebersamaannya selama masa – masa perkuliahan.
11. Saudara – saudari Labo Transportasi atas motivasi dan masukan – masukannya.
12. Teman-teman To Be St Atas Suport Bantuan dan Dukungannya
13. Semua pihak yang memberikan bantuan dan dukungan selama penulis mengerjakan penelitian ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat kepada siapa saja yang membutuhkannya, walaupun penulis sangat menyadari bahwa dalam penelitian ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Gowa, 11 Januari 2023

Penulis

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara perairan dengan luas laut dua per tiga dari total luas wilayahnya. Laut beserta sumber daya perikanan yang terkandung didalamnya dapat mensejahterakan rakyat jika dimanfaatkan secara optimal. Secara umum pengelolaan perikanan perairan laut Indonesia dibagi dalam sebelas Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP). Berdasarkan populasinya, jenis ikan pelagis memiliki populasi terbesar yaitu berkisar 56% atau 6.520,2 ribu ton pertahun dari total cadangan ikan yang tersedia. Namun yang dapat diproduksi hanya berkisar 5,5 ribu ton pertahun. Rendahnya tingkat pemanfaatan potensi perikanan laut ini diyakini sebagai akibat masih rendahnya penguasaan teknologi serta kurangnya sarana dan prasarana penangkapan yang memadai.

Secara geografis, kawasan pesisir terletak pada wilayah transisi antara darat dan laut. Masyarakat pesisir yang terdiri dari nelayan, pembudidaya ikan, pengolah dan pedagang hasil laut, serta masyarakat lainnya yang kehidupan sosial ekonominya tergantung pada sumber daya laut merupakan segmen anak bangsa yang umumnya masih tergolong miskin. Kesejahteraan masyarakat pesisir atau nelayan memerlukan program terobosan baru yang dapat meningkatkan akses mereka terhadap modal, manajemen dan teknologi serta dapat mentransformasikan struktur dan kultur masyarakat pesisir dan nelayan secara berkelanjutan, (Kusnadi, 2006).

Sesuai data statistik dan informasi kementerian kelautan dan perikanan (2013) kapal yang beroperasi dan dilengkapi motor dalam (inboard engine) hanya berkisar 32%, motor tempel 40% dan selebihnya tanpa motor penggerak.

Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan pemanfaatan potensi perikanan laut ini dengan melalui motorisasi dan modernisasi alat tangkap sebagaimana Inpres No. 1 (2010) yaitu pembangunan kapal perikanan di atas 30 GT atau panjang kapal di atas 20

meter serta penggunaan alat tangkap yang disesuaikan dengan kebutuhan daerah masing-masing. Kebijakan ini seiring dengan program percepatan pelaksanaan prioritas pembangunan nasional bidang ketahanan pangan. Pengadaan 1000 kapal perikanan di seluruh Indonesia melalui proyek pembangunan kapal penangkap ikan berukuran di atas 30 GT menjadikan program prioritas nasional hingga dengan akhir tahun 2014. Dengan adanya penambahan kapasitas kapal (GT), daya motor (HP) dan modernisasi peralatan tangkap diharapkan kapal memiliki produktivitas tinggi, namun dilain sisi pembiayaan operasional kapal akan meningkat. Berdasarkan fenomena di atas peneliti tertarik untuk mengukur tingkat kelayakan operasional kapal didasarkan pada hasil tangkapan, khususnya kapal yang beroperasi di perairan Sulawesi.

Kapal perikanan 30 GT dengan alat tangkap tipe purse seine yang diproduksi secara semi-modern oleh pengrajin di sepanjang perairan Sulawesi, umumnya menggunakan bahan konstruksi kayu dan Fibre Reinforced Plastic (FRP). Penggunaan bahan FRP untuk konstruksi kapal memiliki keuntungan selain mudah diperoleh tetapi juga dapat mengurangi berat konstruksi kapal. Namun penggunaan bahan FRP ini akan lebih mahal biaya produksinya dibanding dengan menggunakan bahan kayu (Nurhasanah 2016).

Investasi sebagai suatu kegiatan perusahaan yang berdasarkan pada harapan bahwa dana yang diinvestasikan itu dapat menguntungkan atau mendatangkan laba bagi kelangsungan hidup perusahaan serta mendatangkan dana yang telah diinvestasikan dalam aktiva itu dan tentang waktu kembalinya tergantung dari macam dan sifat investasi yang dilakukan dalam aktivitas tersebut.

Kabupaten Jeneponto merupakan daerah yang berada di sekitar pesisir, sehingga memiliki wilayah laut yang terbilang luas, dari data BPS yang di kutip dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jeneponto 2020, dapat dilihat bahwa hasil tangkap/produksi ikan laut di Jeneponto berada diperingkat 6 terbanyak disulawesi selatan yang mencapai 16.799,90 ton pada tahun 2014, dan 16.459.00 Ton pada tahun 2015, hingga di tahun 2020 produksi ikan di Jeneponto sebanyak 16.379,60 Ton. Namun dari data tersebut hasil produksi ikan laut di Jeneponto tidak mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, maka dari itu perlu di lakukan survey untuk

menganalisis kelayakan operasional kapal ikan di daerah pelabuhan perikanan tanru sampe,

Menurut data dari BPS yang di kutip dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jeneponto, 2020. banyaknya kapal di Jeneponto dan khususnya di kecamatan Binamu, kapal-kapal penangkap ikan pada tahun 2020 sebanyak :

- a. kapal tanpa motor di kabupaten Jeneponto sebanyak 287 unit, terkhusus di kecamatan Binamu tercatat sebanyak 41 unit kapal,
- b. motor tempel di kabupaten Jeneponto sebanyak 2.014 unit, sedangkan di kecamatan Binamu tercatat sebanyak 653 unit kapal, dan
- c. kapal motor di kabupaten Jeneponto sebanyak 370 unit, dan di kecamatan Binamu sendiri terdapat 8 unit kapal.



Gambar 1 Kapal penangkap ikan di pelabuhan perikanan tanru sampe

Dengan memanfaatkan letak wilayah yang berada dipesisir, masyarakat Jeneponto menjadikan laut sebagai lokasi mata pencahariannya, Yaitu sebagai nelayan dengan potensi pendapatan yang cukup besar, namun dibalik itu nelayan tentunya juga membutuhkan biaya operasional yang mungkin juga besar, hal tersebut juga menjadi alasan perlunya dilakukan analisis mengenai kelayakan operasional kapal ikan di daerah pelabuhan perikanan Tanru Sampe.

Berdasarkan hal tersebut di atas, diduga bahwa menganalisa kelayakan operasional kapal ikan ini akan berguna untuk di jadikan bahan acuan dan pengembangan bagi pemilik Kapal Ikan dan juga para nelayan. Oleh sebab itu, penelitian “**Analisis Kelayakan Operasional Kapal Ikan yang Berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Tanru Sampe (Jeneponto)**”, perlu di lakukan.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dijelaskan pada latar belakang maka diangkat studi kasus untuk melakukan analisa dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa biaya operasional yang di butuhkan kapal ikan di pelabuhan perikanan Tanru Sampe
2. Bagaimana menentukan kelayakan operasional kapal ikan di pelabuhan perikanan Tanru Sampe.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dilakukan dengan maksud agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu melebar, maka penulis membatasi dengan, antara lain:

1. Wilayah operasional kapal ikan yang menjadi kajian adalah kapal yang berpangkalan di pelabuhan perikanan Tanru Sampe, jeneponto.
2. Metode yang di gunakan dalam menganalisa kelayakan operasional kapal ikan yaitu:
  - a. Metode Net Present Value (NPV)
  - b. Metode Internal Rate of Return (IRR)
  - c. Metode pay back periode

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kelayakan operasional kapal ikan yang berpangkalan di pelabuhan perikanan tanru sampe.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan studi perkapalan khususnya bagi mahasiswa sebagai rujukan untuk melakukan penelitian kapal ikan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan terhadap pemerintah khususnya pengembangan kapal kapal perikanan

### 2. Manfaat Praktis

- Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk memperoleh informasi mengenai operasional kapal ikan.
- Untuk pembuatan skripsi guna memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi ini meliputi bab-bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan yang mendasari penulis dalam melakukan penelitian. Selain itu berisi juga mengenai perumusan masalah yang akan dianalisis, batasan masalah yang digunakan, tujuan dan manfaat dari penelitian serta sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang dasar teori dari penelitian ini yang mendukung permasalahan yang dihadapi seperti materi mengenai system kelayakan operasional kapal kapal.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi jenis penelitian, diagram alur pengerjaan, identifikasi dan perumusan masalah, waktu dan lokasi penelitian, penyajian data, analisa data dilakukan studi literatur terkait perhitungan.

### BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan tentang

### BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari keseluruhan isi penelitian

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Definisi Transportasi**

Menurut abbas salim (1993:6), transportasi adalah kegiatan memindahkan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain . dalam transportasi terlihat ada dua unsur yang terpenting yaitu :

- a. Pemindahan/pergerakan (movement)
- b. Secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.

Transportasi menyebabkan nilai suatu barang lebih tinggi di tempat tujuan dibanding tempat asal barang tersebut, nilai yang diberikan oleh transportasi berupa nilai tempat (place utility). Transportasi memberikn jasa kepada masyarakat, dimana jasa transportasi merupakan hasil/keluaran (output) perusahaan transportasi jenisnya bermacam-macam sesuai dengan jenis alat transportasi yang digunakan misalnya jasa pelayaran, jasa angkutan kota, jasa penerbangan dan lain-lain. Sebaliknya jasa transportasi merupakan salah satu faktor masukan (input) dari kegiatan produksi, perdagangan, pertanian dan kegiatan ekonomi lainnya.

#### **2.2. Peranan Transportasi**

Peranan transportasi bidang yang luas dalam kehidupan manusia yang meliputi berbagai aspek, yakni :

1. Aspek ekonomi

Peranan transportasi dibidang ekonomi mencakup:

- a. Memperluas cakupan barang dan jasa yang dapat dikonsumsi pada suatu wilayah sehingga memungkinkan pemanfaatan sumber-sumber yang murah atau berkualitas tinggi
- b. Penggunaan sumber bahan secara lebih efisien memungkinkan terjadinya spesialisasi dan pembagian pekerjaan

- c. Penyediaan fasilitas transportasi memungkinkan ketersediaan bahan untuk produksi tidak terbatas pada suatu daerah dan dapat diperoleh pada daerah lainnya.

## 2. Aspek sosial

Peranan transportasi dibidang sosial mencakup:

- a. Memungkinkan pola spesialisasi dari aktivitas manusia. Hal ini memberikan pilihan-pilihan lokasi yang lebih banyak bagi tempat bermukim dan tempat melakukan berbagai kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan manusia itu sendiri.
- b. Memberikan pilihan bagi manusia tentang pola dan tempat mereka bermukim untuk melakukan aktivitasnya, apakah mengelompokkan dengan kepadatan tinggi atau menyebar dan lain sebagainya.

## 3. Aspek politik

Peranan transportasi di bidang politik mencakup :

- a. Transportasi dan komunikasi memungkinkan pelaksanaan pemerintahan suatu wilayah lebih luas dapat dilakukan oleh pemerintah.
- b. Transportasi dan komunikasi juga memungkinkan penyeragaman hukum dan peraturan/perundang-undangan.
- c. Transportasi dan komunikasi memungkinkan timbulnya interaksi dalam masyarakat dan ini sangat mempengaruhi struktur ekonomi, sosial, maupun politik dari masyarakat tersebut.

## 4. Aspek lingkungan

Peranan transportasi didalam lingkungan mencakup:

- a. Umumnya dapat di anggap bahwa peranan ini adalah negatif seperti halnya penggunaan sumber-sumber alam dan pencemaran lingkungan.
- b. Dilain pihak transportasi memungkinkan pula manusia untuk melakukan perjalanan menikmati lingkungan alamiah.
- c. Kemampuan manusia untuk melakukan perjalanan dengan sistem transportasi memungkinkan pula manusia untuk melakukan perjalanan dengan sistem transportasi yang menunjang dapat memberi kesempatan untuk melakukan

pilihan terhadap tindakan dan memasukan sebagai faktor pertimbangan dalam pelestarian dan pengamanan terhadap lingkungan alamiah.

### **2.3. Pengertian Kapal ikan**

Berdasarkan UU RI nomor 31/2004 kapal perikanan adalah kapal, kapal , atau alat apung lainnya yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi pengangkutan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian/eksplorasi perikanan.

Kapal penangkap ikan merupakan kapal yang secara khusus digunakan untuk menangkap ikan, termasuk menampung, mengangkut, menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan ikan. Berdasarkan alat tangkapnya kapal penangkap ikan dibagi menjadi sepuluh.

a. Kapal pukat hela

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pukat hela yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan penangkapan ikan berupa pangsai pukat, penggantung, tempat peluncur dan batang rentang.

b. Kapal pukat cincin

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pukat cincin yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa blok daya, derek tali kerut, sekoci kerja dan tempat peluncur.

c. Kapal penggaruk

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap penggaruk yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai penggaruk dan batang rentang.

d. Kapal jaring angkat

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap jaring angkat dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsai jaring angkat, batang rentang depan dan belakang serta lampu pengumpul ikan.

e. Kapal jaring insang

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap jaring insang yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsang penggulung jaring.

f. Kapal pemasang perangkap

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan alat tangkap perangkap yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa pangsang penarik tali tangkap.

g. Kapal pancing

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pancing yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan berupa penarik/penggulung tali (line hauler), pengatur tali, pelempar tali, bangku umpan, ban berjalan, bak umpan hidup atau mati dan alat penyemprot air.

h. Kapal dengan pompa

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan pompa penyedot untuk menangkap ikan.

i. Kapal serba guna

Kapal penangkap ikan yang mengoperasikan lebih dari satu alat penangkap ikan yang dilengkapi dengan salah satu atau beberapa perlengkapan penangkapan ikan yang sesuai dengan jenis alat penangkapan ikan yang digunakan.

j. Kapal penangkapan rekreasi

Kapal penangkapan ikan yang dipergunakan untuk rekreasi dan mengoperasikan penangkapan dengan alat tangkap ikan yang dilengkapi dengan fasilitas tempat memancing.

## **2.4. Alat Tangkap Ikan**

Menurut data dari BPS yang dikutip dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jeneponto, banyaknya alat penangkap ikan menurut jenisnya di kecamatan Binamu dan Kabupaten Jeneponto 2020 yaitu:

Jenis furse seine di Jeneponto sebanyak 13 yang di antaranya terdapat 7 di kecamatan Binamu, sementara jenis jaring insang tetap di Jeneponto sebanyak 1.467 dan 397 di antaranya terdapat di kecamatan Binamu, dan jenis pancing rawai terdapat 1.032 di Jeneponto dan 298 di antaranya terdapat di kecamatan Binamu.

## **2.5. Kelayakan Operasional kapal**

### **2.5.1 Biaya Kapal**

Biaya kapal adalah banyaknya pengeluaran mulai dari bunga kapal itu sendiri serta biaya operasional kapal pada saat berlayar dan berlabuh (jinca, 1997). perhitungan biaya yang dimaksudkan untuk pengambilan keputusan, peramalan, struktur biaya, dan sebagai instrumen kendali. Biaya merupakan dasar untuk memonitor dan mengevaluasi pengeluaran dan hasil kerja.

biaya kapal dapat dikelompokkan menjadi :

#### 1. Biaya Modal (Investasi Kapal)

Biaya investasi kapal adalah biaya pembangunan kapal atau harga jual/beli sebuah kapal yang mengalami pemyusutan nilai ekonomis kapal.

#### 2. Biaya Operasional (Bok)

Biaya operasional kapal adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pengoprasian kapal dalam sebuah pelayaran, yang dikelompokkan atas komponen biaya-biaya selama kapal berada dipelabuhan dan biaya kapal selama kapal melakukan kegiatan pelayaran yang terdiri atas :

##### a. Biaya Bahan Bakar

Pemakaian bahan bakar, berangkat dari performanse tenaga penggerak kapal (HP), yaitu besar daya yang diperlukan kapal dengan kecepatan tertentu dengan kondisi displacement perencanaan kapal. Komposisi pemakaian bahan bakar pada mesin bantu kapal untuk pemakaian penerangan, pompa-pompa, mesin jangkar, mesin kemudi dan lain-lain. Besar pemakaian bahan bakar kapal ditentukan oleh lamanya waktu kapal dilaut dan dipelabuhan serta besar tenaga

penggerak pada kapal dan mesin bantunya, pemakaian bahan bakar dilaut digunakan untuk mesin penggerak kapal utama dan mesin bantu kapal.

Sedangkan bahan bakar saat pelabuhan hanya digunakan untuk mesin bantu kapal.

Menurut Poelsh besarnya konsumsi bahan bakar minyak dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$BB=HB \times PB$$

Dimana :

BB = Biaya bahan bakar (Rp)

HB = Harga bahan bakar (Rp)

PB = Pemakaian bahan bakar/tahun (liter)

= Jumlah trip x Pemakaian bahan bakar / trip

b. Biaya minyak pelumas

Pemakaian minyak pelumas adalah untuk penggantian secara periodik atau jarak pelayaran untuk pemeliharaan terhadap bagian permesinan kapal. Jumlah kebutuhan minyak pelumas tergantung dari jenis dan besarnya tenaga penggerak. Jangka waktu penggantian biasanya berdasarkan waktu dan jam kerja mesin, merata terhadap umur teknis kapal (25 tahun), dan nilai sisa kapal diperhitungkan sama dengan nol. Beberapa literatur mengemukakan tentang jumlah pemakaian minyak pelumas dikapal, antara lain adalah informasi galangan kapal BUMN PT.Kodja, menyatakan bahwa pemakaian minyak pelumas tergantung dari tenaga penggerak kapal dan stroke mesin. Pemakaian minyak pelumas adalah 1,6-2,75g/kw/jam. Beberapa referensi mengatakan sebanyak 3% dari pemakaian bahan bakar.

Menurut Poelsh besarnya konsumsi Biaya minyak pelumas dapat dihitung dengan cara:

$$BL = HL \times ML$$

Dimana:

BL = Biaya Minyak Lumas Pertahun (Rp)

HL = Harga Minyak Lumas /liter (Rp)

$PB = \text{Pemakaian minyak lumas / tahun (liter)}$   
 $= \text{Pemakaian minyak lumas perbulan} \times \text{lama kapal beroperasi}$   
 (bulan) dalam setahun.

c. Biaya Air Tawar (BT)

Biaya air tawar dihitung dengan mengalikan jumlah air yang digunakan selama setahun dikalikan dengan harga air berdasarkan harga air tawar sekarang. Jadi rumus yang digunakan yaitu:

$BT = \text{Jumlah Pemakaian air/tahun} \times \text{Harga air / ton (Rp)}$

d. Biaya Anak Buah Kapal (ABK)

Biaya anak buah kapal terdiri atas gaji, biaya konsumsi, jaminan sosial dan biaya perjalanan ABK dimasukkan dalam biaya management. Rumus yang digunakan adalah :

$\text{Biaya ABK} = (\text{Total gaji ABK / bulan} \times 12) + (\text{premi perbulan} \times 12)$

e. Biaya bahan makanan

Biaya bahan makanan ini di peroleh dengan cara terlebih dahulu menghitung biaya bahan makanan ABK perbulan sesuai dengan jumlah ABK di atas kapal dan di kali 12 bulan.

f. Biaya reparasi, mintenance, dan supply (RMS)

Adalah biaya yang di keluarkan kepada pihak luar yang melaksanakan pekerjaan reparasi dan maintenance kapal, yang termasuk maintenance dan perlengkapan meliputi geladak, alat-alat mekanik bongkar muat kapal, suku cadang, investasi kerja yang di gunakan kapal. Sedangkan yang tergolong supply adalah biaya barang barang konsumsi di kapal tidak termasuk bahan bakar, air tawar, dan minyak lumas.

g. Biaya asuransi

Biaya asuransi adalah uang premi tahunan yang di bayarkan kepada lembaga asuransi untuk pertanggungn atas resiko kerusakan dan musnahnya kapal atau reesiko- resiko lainnya. Pertanggungn yang di perlukan oleh pemilik kapal dalam kegiatannya mengoperaasikan kapal sebagai alat pengangkut muatan adalah :

- *Hull and machinery insurance*, yaitu jaminan terhadap *partia loss* (resiko kerusakan lambung, permesinan, dan perlengkapan kapal), serta total loss atau resiko musnahnya kapal.
- *Increased value insurance*, yaitu jaminan terhadap kerugian abstrak seperti hilangnya pekerjaan anak buah kapal sebagai dampak dari musnahnya kapal.
- *Freight insurance*, yaitu jaminan terhadap resiko kehilangan penghasilan (uang tambang) sebagai akibat dari kerusakan atau kehilangan kapal.
- *Protection and indemnity insurance*, yaitu jaminan terhadap resiko kerugian yang diderita atas kerugian yang tidak dijamin oleh penanggung.

#### h. Biaya manajemen

Biaya ini merupakan sejumlah biaya yang di keluarkan untuk kepentingan administrasi dan management yang tidak langsung menunjang pengelolaan terapan, pendidikan dan latihan, kompensasi bagi karyawan, pengawasan dan biaya administrasi.

#### i. Biaya kapal di pelabuhan

Biaya ini ditentukan dengan keputusan menteri perhubungan tentang kepelabuhanan dan dan keputusan direksi perum pelabuhan II tahun 2000.

Biaya ini terdiri:

- Biaya labuh, biaya yang keluarkan berkenaan dengan adanya kapal Yang melakukann kegiatan angkut dan kunjungan ke pelabuhan. Besarnya biaya initergantug pada GRT kapal dan lamanya waktu kedatangan kapal hingga berangkat meninggalkan pelabuhan tersebut.

$$UL = WL \times \text{tarif} \times \text{frekuensi}$$

Dimana:

$$UL = \text{biaya labuh}$$

$$WL = \text{waktu labuh kapal}$$

- Biaya pandu dimana pada saat kapal memasuki perairan pelabuhan perlu dituntun oleh sebuah kapal pandu sebagai penunjuk arah atau untuk memasuki pelabuhan.

- Biaya tambat, yaitu biaya yang dikeluarkan pada saat kapal tambat di dermaga selama jangka waktu tertentu. Besarnya biaya ini tergantung pada GRT per etmal. Perhitungan etmal adalah waktu kapal kurang dari 6 jam dihitung sebagai  $\frac{1}{4}$  etmal, waktu tambat 6-12 jam dihitung sebagai  $\frac{1}{2}$  etmal, dan untuk waktu 12-18 jam dihitung dengan persamaan :

$$UT = WT \times \text{Tarif tambat/etmal} \times \text{freq}$$

Dimana :

$$WT = \text{waktu tambat kapal (etmal)}$$

- Biaya rambu, yaitu biaya yang di keluarkan karena pemakaian jasa rambu pada saat kapal melakukan pergerakan keluar masuk pelabuhan.
- Biaya tunda, yaitu biaya yang di keluarkan mengenai penundaan kapal dalam pelabuhan.

### 2.5.2 Pendapatan

Pendapatan dapat di ketahui dengan cara:

- 1) Dengan mengetahui jenis tangkapan
- 2) Dengan mengetahui Jumlah/Berat tangkapan
- 3) Dengan mengetahui harga jual

Yang kemudian nantinya dapat di hitung dengan cara pertama harus mengetahui jenis tangkapan agar dapat mengetahui harga jual dari jenis masing-masing tangkapan lalu menghitung jumlah tangkapan atau berat tangkapan, kemudian mengalikan hasil jumlah tangkapan dengan harga jualnya sehingga akan didapatkan total hasil tangkapan berupa nominal Rupiah (Rp)

### 2.5.3 Kelayakan ivestasi

Investasi, yang lazim disebut juga dengan istilah penanaman modal atau pembentukan modal merupakan komponen kedua yang menentukan tingkat pengeluaran agregat. Dengan demikian istilah investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau perbelanjaan penanam-penanaman modal atau perusahaan untuk

membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian. Pertambahan jumlah barang modal ini memungkinkan perekonomian tersebut menghasilkan lebih banyak barang dan jasa di masa yang akan datang. Adakalanya penanaman modal dilakukan untuk menggantikan barang-barang modal yang lama yang telah haus dan perlu didepresiasi.

Menurut Joseph Alois Schumpeter investasi otonom (*autonomous investment*), dipengaruhi oleh perkembangan-perkembangan yang terjadi di dalam jangka panjang seperti:

- Tingkat keuntungan investasi yang diramalkan akan diperoleh.
- Tingkat bunga
- Ramalan mengenai keadaan ekonomi di masa depan.
- Kemajuan teknologi.
- Tingkat pendapatan nasional dan perubahan-perubahannya.
- Keuntungan yang diperoleh perusahaan-perusahaan.

Nilai waktu dari uang

#### **2.5.4 Metode Analisis Kelayakan**

##### **a. Net Present Value (NPV)**

Net Present Value (NPV) merupakan nilai dari proyek yang diperoleh berdasarkan selisih antara arus kas yang dihasilkan terhadap investasi yang dikeluarkan. NPV pada dasarnya bertujuan untuk mencari selisih antara penerimaan dengan pengeluaran uang pada saat sekarang. Semua penerimaan dan pengeluaran yang terjadi pada masa lalu dibawa pada kondisi sekarang kemudian dicari selisihnya dan apabila selisihnya positif berarti penerimaan yang terjadi lebih besar dari pengeluaran yang telah terjadi (Dwisetiono, 2007).  

$$NPV = PV \text{ pemasukan} - PV \text{ pengeluaran}$$
 Kelebihan metode NPV antara lain:

1. Memperhitungkan time value of money
2. Memperhitungkan semua arus kas masuk

3. Mampu mengidentifikasi apakah investasi meningkatkan nilai perusahaan atau tidak.
- b. Dalam melakukan perhitungan NPV semua nilai arus kas diubah menjadi nilai pada saat sekarang baru dilakukan perhitungan. Berikut adalah kriteria usaha dengan menggunakan metode Net Present Value Menurut (Kadariah *et al.*, 1999)

NPV > 0, maka proyek tersebut layak dijalankan.

NPV = 0, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *social opportunity cost of capital*.

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

- c. Internal Rate of Return (IRR)

Tingkat bunga yang menyebabkan terjadinya keseimbangan antara semua pengeluaran dan semua pemasukan pada suatu periode tertentu disebut dengan rate of return .Pada metode ini, dihitung tingkat bunga. Tingkat bunga yang dihitung merupakan tingkat bunga persis investasi bernilai impas, yaitu tidak menguntungkan dan tidak merugikan (F.C., 2013).

Berikut cara perhitungan IRR.  $\sum R_k (P/F, IRR, k) - \sum C_k (P/F, IRR, k) = 0$

Keterangan:

$R_k$  = Penerimaan atau arus masuk pada tahun ke-k

$C_k$  = pengeluaran atau arus ke luar tahun ke-k

Kriteria penilaiannya adalah jika IRR yang didapatkan lebih besar dari rate of return yang ditentukan maka investasi dapat diterima.

- d. Payback periode

Payback period adalah waktu yang dibutuhkan agar investasi yang direncanakan dapat dikembalikan, atau waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik impas. Jika waktu yang dibutuhkan makin pendek, proposal investasi dianggap makin baik. Kendatipun demikian, kita harus berhati-hati

menafsirkan kriteria payback period ini. Sebab ada investasi yang baru menguntungkan dalam jangka panjang ( $> 5$  tahun) (Dwisetiono, 2007)