



**ANALISIS KELAYAKAN USAHA PEMBUATAN KAPAL PERIKANAN BERBAHAN DASAR KAYU  
DI PPP KLIDANGLOR, DESA KARANGASEM KECAMATAN BATANG JAWA TENGAH**

*Analysis of business feasibility of fishing boats  
Klidang Lor Batang Fishing Port Batang Regency, Central Java*

**Yeni Elizabeth Simamora, Indradi Setiyanto<sup>\*)</sup>, Faik Kurohman**

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

Biaya produksi kapal perikanan berbahan kayu tergantung jenis kayu yang digunakan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memberikan informasi tentang gambaran biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan kapal kayu, mengetahui biaya penyusutan dan perawatan kapal kayu dan mengkaji kelayakan usaha pembuatan kapal kayu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Analisis data yang digunakan di bagi tiga yaitu perhitungan biaya produksi, perhitungan biaya penyusutan dan perawatan kapal, dan analisis usaha pembuatan kapal. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa biaya produksi yang dikeluarkan kapal kayu dengan ukuran kisaran antara 30 GT – 50 GT sebesar Rp.424.437.500,00 dan kapal dengan ukuran kisaran antara 50 GT – 80 GT sebesar Rp.930.437.500,00 namun biaya tersebut tidak termasuk biaya mesin dan instalasinya. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan bahwa nilai R/C, PP, NPV, IRR, Net B/C dengan ukuran kapal kisaran antara 30 GT – 50 GT berturut – turut 2,9, 0,35, 119.500.000, 51%, 4,2 dan pada ukuran kapal kisaran antara 50 GT – 80 GT berturut – turut 1,5, 1,05, 39.440.000, 50%, 2,7. Hasil perhitungan tersebut melebihi batas kelayakan usaha, sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha galangan kapal di Batang layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

**Kata kunci :** analisis produksi, kapal kayu, kelayakan usaha

*Production costs fishing boat made wood based on the type of wood used. The study is done with a view to provide information about the image budget needed in shipbuilding wood, aware of the cost of depreciation and care the wooden and assess business feasibility shipbuilding wood. This research using methods descriptive. An analysis of the data used in for three of the calculation of the costs of production, depreciation calculation of costs and the maintenance of the ship, business analysis and shipbuilding. Based on the research done be seen that the cost of production issued wooden vessel with the size of a range between 30 GT - 50 GT of Rp.424.437.500,00 and vessel with size a range between 50 GT - 80 GT of Rp.930.437.500,00 but that cost does not including the cost of machines and instalations. Based on the calculation of that has been done got that value R / C, PP, NVP, IRR, Net B / C with the size of the vessel a range between 30 GT - 50 GT successive also 2.9, 0.35, 119.500.000, 51%, 4.2 and on the size of the vessel a range between 50 GT - 80 GT successive also 1.5, 1.05, 39.440.000, 50%, 2.7. The results of these calculations exceeding the limit business feasibility, so that the result of is indicated that business shipbuilding center in stems worthy of to continue and developed.*

**Keyword :** Analysis of production, wooden vessel, business feasibility

<sup>\*)</sup> Penulis penanggungjawab

## 1. PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor adalah salah satu dari sembilan Pelabuhan Perikanan Pantai di Jawa Tengah, yang merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah yang berlokasi di Desa/Kelurahan Karangasem Utara Kabupaten Batang. **Kabupaten Batang** merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di pantai utara Pulau Jawa. Provinsi Jawa Tengah mempunyai wilayah seluas 32.284,268 km<sup>2</sup> atau sekitar 23,97 % dari luas wilayah Pulau Jawa, terletak pada koordinat antara 630°-930° LS dan antara 108°30'-111°30' BT (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah, 2009)

Sebagian besar nelayan – nelayan di pantura pada umumnya masih menggunakan kapal kayu tradisional dalam operasioanal penangkapan ikan. Sampai saat ini teknik pembangunan kapal – kapal nelayan tersebut, galangan–galangan kurang memperhatikan aspek teknis perencanaan dan pembuatan kapal secara tradisional sampai saat ini terus berlangsung. Mereka memakai bahan baku kayu yang kadang tidak sesuai dengan aturan BKI (peraturan kapal kayu1996. Lampiran 1 – 3)maupun syahbandar (material kayu, 2002. Hal 30 – 36 ). Didalam aturan BKI dan syahbandar terdapat kelas kuat dan kelas awet sebuah kayu.

Selain jenis kayu tersebut juga tercantum proses pengeringan kayu. Pengeringan kayu yang kurang maksimal dapat menyebabkan kayu akan cepat menjadi lapuk. Pengeringan kayu dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu pergerakan air dari bagian dalam ke permukaan kayu dan penguapan air dari permukaan kayu. Air dalam kayu umumnya bergerak dari bagian dengan kandungan air tinggi ke bagian dengan kandungan air rendah. Artinya permukaan kayu harus lebih kering dibandingkan dengan bagian dalamnya jika ingin mengeluarkan air dari dalam kayu.Hal itu dikarenakan nelayan-nelayan Indonesia masih menggunakan cara-cara tradisional dalam menangkap ikan. Mereka menggunakan jala dan pancing. Selain menggunakan cara tradisional, alasan nelayan di Indonesia menggunakan kapal kayu karena biaya produksinya lebih murah daripada kapal-kapal dengan bahan baku yang lain, seperti FRP (*Fibre Reinforced Plastic*), GRP (*Glass Reinforced Plastic*), aluminium dll.

Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun, yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah (Undang-undang Republik Indonesia No. 21 Tahun 1992 tentang Pelayaran).

## **2. MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **2.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif yang bersifat studi kasus. Menurut Mardalis (2004), metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan gejala atau fenomena sosial yang terjadi di masyarakat, didalamnya terdapat upaya untuk mendeskripsikan, mencatat, analisa, dan, menginterpretasikan kondisi yang terjadi sekarang. Kasus yang diungkapkan dalam penelitian ini adalah tentang kelayakan usaha pembuatan kapal perikanan berbahan kayu di Kabupaten Batang. Pengumpulan informasi dilakukan dengan metode observasi dan wawancara tentang aktivitas pembuatan kapal. Observasi dan wawancara dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada aspek teknis dan aspek ekonomis dari usaha tersebut.

### **2.2 Metode Penarikan Sampel**

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dimana menentukan responden yang dianggap mempunyai kemampuan menjawab pertanyaan yang diajukan dengan baik dan dapat memahami permasalahan yang ada. Menurut bungin (2003), *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan peneliti secara objektif. Penelitian ini, obyek yang diambil adalah perahu penangkap ikan yang menggunakan alat tangkap pukat cincin/*mini purse seine* di Klidang Lor Batang. Menurut Suparmoko (2003), banyak sampel yang digunakan dalam penelitian dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

- n : jumlah sampel penelitian
- N : jumlah populasi sampel
- d : kesalahan maksimum yang dapat diterima (0,1)
- Z : variabel normal standar (1,64)
- P : *persentase variance* ditetapkan (0,05)

### **2.3 Metode Pengambilan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode observasi  
Metode observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis objek kapal berbahan kayu di galangan klidang lor Batang.
2. Metode wawancara  
Menayakan secara langsung kepada nelayan di galangan klidang lor Batang tentang kapal berbahan kayu yang dilengkapi dengan daftar pertanyaan dan kuisioner tentang kapal berbahan kayu.
3. Metode studi pustaka



Studi pustaka dilakukan dengan melihat referensi yang relevan mengenai galangan kladang lor, berupa buku, jurnal, serta undang – undang dan semua yang berkaitan dengan judul penelitian ini untuk dibandingkan dengan hasil pengamatan atau observasi secara langsung.

4. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar atau objek yang digunakan yaitu kapal berbahan kayu yang ada di galangan kladang lor Batang saat berlangsungnya kegiatan penelitian.

## 2.4 Metode Analisis Data

### 1.4.1 Perhitungan Biaya Produksi

Perhitungan biaya produksi kapal dilakukan untuk mengetahui biaya yang diperlukan dalam produksi kapal. Biaya produksi kapal merupakan penjumlahan dari biaya komponen-komponen yang diperlukan untuk membuat suatu kapal. Elemen-elemen biaya yang merupakan bagian penyusun dari biaya produksi kapal adalah sebagai berikut :

1) Biaya kasko;

2) Biaya instalasi mesin; dan

3) Biaya tenaga kerja.

Perhitungan biaya produksi kapal dilakukan menggunakan rumus seperti dibawah ini:

$$TC = F1.X1 + F2.X2 + F3.X3 + ..... + Fn . Xn$$

Keterangan :

TC = biaya total produksi kapal

Fn = komponen biaya pembuatan kapal

Xn = Harga satuan

### 2.4.2 Perhitungan biaya penyusutan dan perawatan kapal

Perhitungan ini digunakan untuk melihat berapa perbandingan jumlah biaya penyusutan dan perawatan kapal kayuyang dikeluarkan pertahunnya. Kapal yang dijadikan sampel yaitu kapal *mini purse seine*. Total penyusutan dan perawatan kapal diperoleh dari penjumlahan antara biaya penyusutan kapal dengan biaya perawatan kapal pertahun.

### 2.4.3 Analisis Usaha Pembuatan kapal

Selanjutnya setelah mengetahui biaya produksi dan biaya perawatan kapal kayu kemudian dilakukan perbandingan terhadap analisis usaha dari pembuatan kapal kayu dengan mengkaji analisis finansial pembuatan kapal kayu yang meliputi di bawah ini:

1. Analisis Keuntungan

Analisis keuntungan merupakan jumlah nominal yang diperoleh dari selisih antara total pemasukan yang diterima dengan total pengeluaran yang dikeluarkan. Analisis ini bertujuan untuk mengukur apakah kegiatan usaha yang dilakukan pada saat ini berhasil atau tidak. Analisis ini dapat juga digunakan untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha yang dilakukan (Umar, 2003). Rumus yang digunakan adalah :

$$\pi = TR - TC$$

keterangan :

$\pi$  = Keuntungan

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

Kriteria :

Jika total penerimaan > total biaya, usaha untung/layak untuk dilanjutkan;

Jika total penerimaan = total biaya, usaha tidak untung dan tidak rugi (impas);

Jika total penerimaan < total biaya, usaha rugi/tidak layak untuk dilanjutkan.

2. *Revenue cost ratio* (R/C ratio)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari kegiatan usaha selama periode tertentu cukup menguntungkan (Umar, 2003). Rumus yang digunakan adalah :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria :



Jika  $R/C > 1$ , maka kegiatan usaha tersebut untung sehingga usaha tersebut layak untuk dilanjutkan;

Jika  $R/C = 1$ , maka kegiatan usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (impas);

Jika  $R/C < 1$ , usaha rugi/tidak layak untuk dilanjutkan.

### 3. Payback Period (PP)

Merupakan suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan aliran kas. *Payback period* dapat juga diartikan sebagai rasio antara *initial cash investment* dengan *cash inflow* yang hasilnya merupakan satuan waktu, selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan *maximum payback period* yang dapat diterima. Rumus yang digunakan (Umar, 2003) adalah :

$$PP = \frac{\text{Nilai investasi}}{\text{keuntungan}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Pengambilan keputusan:

Semakin cepat waktu *payback period* dibandingkan dengan periode waktu maksimum yang telah ditetapkan, maka usulan proyek usaha akan semakin layak dijalankan.

### 4. Net Present Value (NPV)

Menurut Umar (2003), Analisa NPV dapat diketahui dengan rumus:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - I_0$$

Dimana:

- CF<sub>t</sub> : aliran kas per tahun pada periode t
- I<sub>0</sub> : investasi awal pada tahun ke-0
- K : suku bunga (*discount factor*)
- t : tahun ke-
- n : jumlah tahun

pengambilan keputusan: jika,

NPV > 1 ; maka usaha tersebut layak,

NPV = 0 ; maka usaha tersebut dapat layak, dan

NPV < 1 ; maka usaha tersebut tidak layak.

### 5. B/C Ratio atau PI (*Profitability Index*)

Menurut Umar (2003), *profitability index* adalah dengan menghitung melalui perbandingan antara nilai sekarang (*present value*) dari rencana penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang (*present value*) dari investasi yang telah dilaksanakan. B/C Ratio atau PI dapat ditentukan dengan rumus:

$$PI = \frac{PV \text{ kas masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

Kriteria penilaian:

- Jika  $PI > 1$ , maka usaha dikatakan menguntungkan; dan
- Jika  $PI < 1$ , maka usaha tidak menguntungkan.

Kriteria ini erat hubungannya dengan kriteria NPV, dimana jika NPV suatu usaha dikatakan layak ( $NPV > 0$ ) maka menurut kriteria PI juga layak ( $PI > 1$ ) karena keduanya menggunakan variabel yang sama.

### 6. Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Umar (2003), Analisa IRR dapat diketahui dengan rumus:

$$IRR = P_1 - C_1 \times \left( \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1} \right)$$

Dimana :

- P<sub>1</sub> : tingkat bunga ke-1
- P<sub>2</sub> : tingkat bunga ke-2
- C<sub>1</sub> : NPV ke 1
- C<sub>2</sub> : NPV ke 2

Kriteria penilaian:

Jika IRR yang didapat lebih besar dari nilai diskonto yang ditentukan maka investasi dapat diterima.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Secara astronomis Kabupaten Batang terletak antara 6° 51' 46" sampai 7° 11' 47" Lintang Selatan dan antara 109° 40' 19" sampai 110° 03' 06" Bujur Timur di pantai utara Jawa Tengah yang mempunyai kondisi geografis



beragam terdiri dari daerah pantai dan dataran rendah. Oleh karena itu, Kabupaten Batang memiliki keragaman sumberdaya pesisir. Kabupaten Batang memiliki luas wilayah sebesar 77.862,16. Batas-batas dari Kabupaten Batang adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Laut Jawa;

Sebelah Selatan : Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara,;

Sebelah Timur : Kabupaten Kendal;

Sebelah Barat : Kota Pekalongan dan Kabupaten Pekalongan.

### 3.2 Kapal Kayu

Kapal kayu merupakan Kapal yang seluruh bagian konstruksinya; Lunas, Gadig/Wrang tinggi haluan, tinggi buritan, Balok geladak (istilah lapangan adalah bungkuk), Kulit lambung & geladak, Pondasi mesin, lajur, senta semuanya terbuat dari kayu. Konstruksi penyambungan keseluruhan bagian-bagian utama kapal kayu menggunakan mur-baut dan paku besi yang tahan karat, tetapi ada beberapa galangan kapal yang menggunakan pasak kayu pada bagian-bagian tertentu (kapal-kapal Bugis). Jenis kapal perikanan yang dibuat di Cv. Laksana Abadi berbahan dasar kayu dengan ukuran yang beragam mulai dari 30 GT hingga kapal yang berukuran 200 GT. Kapasitas galangan kapal Cv. Laksana Abadi dapat menerima pesanan kapal sebanyak 10 kapal. Pembangunan kapal di galangan kapal Cv. Laksana Abadi masih bersifat tradisional. Material utama yang digunakan oleh galangan kapal Cv. Laksana Abadi adalah kayu.

### 3.3 Teknis pemesanan kapal kayu

System pemesanan kapal dilakukan secara langsung di bagian pemesanan galangan atau dapat langsung ke pemilik galangan kapal. Pemesanan kapal juga dilakukan perjanjian antara pemilik kapal dengan calon pemesan, kapal yang berisi mengenai perjanjian kontrak yang berisi kapal dibangun lengkap sampai pada mesin, rumah – rumah atau tidak. Penyelesaian kapal akan disesuaikan dengan harga kapal.

#### 3.3.1 Tahapan pembuatan kapal kayu

Cara pembangunan Kapal kayu biasa di buat atau dibangun digalangan tradisional secara tradisional. Kebanyakan dibangun di pingiran sungai atau kanal yang dekat dengan laut atau daerah pinggir laut, sedangkan cara pembangunannya tidak menggunakan desain perhitungan dan gambar teknis, tetapi kapal dibangun berdasarkan pengalaman dan meniru yang terdahulu, kapal dibangun di galangan tradisional menggunakan balok kayu sebagai peluncur pembangunan dimulai dengan peletakan balok lunas mendarat mengarah ke water fron, balok lunas tersebut di ganjal dengan balok – balok kayu yang fungsinya agar lunas dalam posisi lurus dan tertumpu dengan kuat. Dalam pembangunannya tidak menggunakan gambar desain perencanaan yang meliputi gambar rencana garis *Line plane*, gambar rencana umum *General aragemen*. Bentuk dan ukuran Kapal dibuat berdasarkan pesanan dan galangan membuat berdasarkan yang terdahulu, galangan kapal tradisional mempunyai cara atau tahapan dalam pembuatan kapal berbeda dengan cara teknologi.

Bentuk – bentuk komponen konstruksi badan kapal terdiri dari bentuk lempeng, bentuk siku, bentuk bulat, bentuk U, dan bentuk V, sedangkan bentuk gading terdiri dari bentuk sudut berbintul, bentuk U, bentuk bilah, dan bentuk siku berbalik.

Menurut Rouf (2004), menjelaskan bahwa bentuk kasko kapal perikanan pada bagian haluan berbentuk "V" *bottom*, sedangkan pada bagian tengah hingga buritan terdapat lima variasi bentuk kasko kapal perikanan, yaitu:

- Round bottom*, yaitu tipe kasko kapal dengan bentuk bulat hampir setengah lingkaran;
- Round flat bottom*, yaitu tipe kasko kapal dengan bentuk bulat yang rata pada bagian bawahnya;
- "U" *bottom*, yaitu tipe kasko kapal yang memiliki bentuk seperti huruf "U";
- Akatsuki bottom*, yaitu tipe kasko kapal yang berbentuk hampir menyerupai huruf "U", tetapi setiap lekukannya membentuk suatu sudut dan rata pada bagian bawahnya; dan
- Hard chin bottom*, yaitu tipe kasko kapal yang berbentuk hampir sama dengan *Akatsuki bottom*, tetapi pertemuan antara lambung kiri dan kanan kapal pada bagian lunas membentuk suatu sudut seperti dagu.

Proses pembangunan kapal yang terdapat di galangan kapal kayu secara umum meliputi :

#### 1) Pemasangan lunas

Pemasangan lunas kapal membutuhkan bahan utama kayu yang tidak boleh di sambung, yang mana pembuatan lunas ini memerlukan waktu satu sampai dua hari dalam penyelesaiannya. Jenis bahan baku kayu yang digunakan bermacam – macam. Untuk lunas biasanya menggunakan kayu merbau dan mungkir, sedangkan kulit kapal menggunakan kayu pengkiri dan untuk gading – gading kapal dipakai kayu leban.



2) Pemasangan linggi haluan dan linggi buritan

Penyelesaian haluan dari buritan ini membutuhkan waktu tiga hari dalam penyelesaiannya dengan menggunakan bahan utama kayu. Kayu yang digunakan dalam pembuatan haluan dan buritan ini sama dengan kayu yang digunakan untuk lunas kapal. Menurut Pasaribu dkk (2011), bahan atau material pembuat kapal merupakan hal yang pokok yang harus ada sebelum pembuatan kapal dimulai dan material yang digunakan di dalam pembuatan kapal sangat beragam.

3) Pembuatan papan sisi dan pemasangan gading-gading

Pembuatan papan sisi dan gading memerlukan waktu yang cukup panjang kurang lebih 3 bulan untuk dapat menyelesaikan tahapan ini. Menurut Buchary dan Larengi (2012), gading adalah salah satu kerangka melintang kapal yang dipasang pada sisi kapal mulai dari *bilge* sampai geladak atau dari geladak sampai geladak di atasnya. Gading – gading merupakan tempat melekatnya kulit atau lambung kapal, gading – gading juga berfungsi sebagai tempat melekatnya galar dan sekaligus sebagai penumpu balok geladak kapal.

4) Pembuatan kerangka badan sekaligus kamar mesin dan propeller

Penyusunan kerangka badan sampai pada pembuat kamar mesin dan as propeller memerlukan waktu tiga bulan dalam penyelesaian. Pembuatan kapal memerlukan tim sampai satu unit kapal selesai. Pembuatan kapal di galangan Cv. Laksana Abadi masih menggunakan cara tradisional dan dengan teknik manual.

5) Pemakalan

Pemakalan merupakan proses pengkedapan suatu bangunan atau konstruksi badan kapal kayu terhadap air agar kapal dalam kondisi tetap terapung. Bahan-bahan yang biasa digunakan oleh galangan kapal Cv. Laksana Abadi dalam pemakalan kapal kayu adalah damar dan tali. Pakal atau sering juga disebut dengan pemakalan merupakan salah satu persyaratan yang harus dilakukan bagi para pembuat kapal kayu seperti yang telah ditetapkan oleh biroklasifikasi Indonesia (BKI) tahun 1996. Hal ini bertujuan agar supaya kapal kayu tetap dalam kondisi terapung jika berada di atas air, sistem pemakalan yang baik dan teliti akan menentukan kapal kayu dapat berlayar dengan jangka waktu telah ditentukan. Adapun bahan yang sering digunakan sebagai pemakalan adalah damar dan tali. Adapun fungsi dari damar dan tali ini adalah sebagai bahan pengisi sambungan antara papan-papan pada kapal kayu. Sistem pemakalan ini banyak digunakan para pembuat kapal karena mengingat tingkat ekonomis dari material tersebut.

6) Pengecatan

Pengecatan terdiri dari cat dasar, cat finishing dan terakhir pengecatan anti fooling dan anti hama. Pengecatan ini tidak seluruhnya pemesan memilih sampai tahapan ini, sehingga pihak galangan hanya akan melakukan pengecatan jika perjanjian saat pemesanan sampai pada tahap pengecatan.

7) Pemasangan mesin dan alat tangkap

Pemasangan mesin pada kapal dilakukan pada saat pengecatan kapal selesai dan dilakukan uji coba. Uji coba kapal dilakukan dengan cara menurunkan kapal ke laut (perairan depan galangan), setelah kapal dinyatakan tidak bocor maka pemasangan mesin utama dan mesin bantu boleh dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan alat navigasi dan alat tangkap. Penyelesaian satu unit kapal di galangan Cv. Laksana Abadi selama 4 – 6 bulan namun penyelesaian kapal bisa lebih cepat, tergantung pesanan konsumen.

8) Pendempulan dan pengecatan kasko kapal.

Proses produksi baru dilakukan setelah ada transaksi dan perjanjian yang disepakati oleh pemilik galangan dan pemesan kapal. Pada umumnya pemesan kapal menyerahkan sepenuhnya perencanaan dan desain kapal yang akan dibangun kepada pemilik galangan, tetapi ada juga yang memberi bentuk dan desain kasar yang diinginkan oleh pemesan kapal tersebut. Penyelesaian kapal tergantung pembayaran, jika pembayaran kapal tidak bisa di bayar maka pembangunan kapal dihentikan oleh pihak galangan kapal. Penyerahan kapal di galangan Cv. Laksana Abadi bisa dilakukan setelah pembayaran kapal 50% dari harga jual kapal. Kapal diserahkan dalam bentuk kasko kapal yang telah dicat tanpa rumah – rumah dan mesin. Pembuatan mesin pada kapal tergantung permintaan pemesan kapal. Pada umumnya proses penyerahan kapal dilakukan bersamaan dengan peluncuran kapal ke dalam air. Proses peluncuran kapal ke air pada umumnya untuk memeriksa keseimbangan kapal. Surat – surat kapal diperoleh dari Dinas Perhubungan dan Dinas Kelautan dan perikanan. Galangan Cv. Laksana Abadi hanya memberikan informasi apa saja yang diperlukan untuk pembuatan surat – surat kapal.

### 3.3.2 Spesifikasi kapal perikanan

Pembuatan kapal perikanan tentu membutuhkan spesifikasi ukuran dalam menentukan berapa besar kapal yang diinginkan. Spesifikasi dari kapal kayu yang menjadi objek penelitian di Cv. Laksana Abadi ukuran besar kapal yang dibangun adalah:

1. LOA(*Length Over All*)/Panjang

LOA(*Length Over All*) Panjang adalah panjang seluruh kapal yang diukur dari bagian paling ujung buritan hingga paling ujung pada haluan kapal. LOA(*Length Over All*)/Panjang pada kapal 30 GT – 50 GT adalah 25 meter dan kapal 50 GT – 80 GT adalah 35 meter.

2. B(*Breath*)/lebar

B(*Breath*)/lebar adalah lebar kapal yang diukur mulai dari sisi luar yang satu ke sisi lainnya. B(*Breath*)/lebar kapal yang diperoleh di galangan kapal di Cv. Laksana Abadi pada kapal 30 GT – 50 GT adalah 6 meter dan pada kapal 50 GT – 80 GT adalah 7 meter.

3. D(*Draft*)/tinggi

D(*Draft*)/tinggi adalah tinggi kapal yang diukur mulai dari dek terendah hingga ke bagian badan kapal terbawah. D(*Draft*)/tinggi kapal yang diperoleh di galangan kapal di Cv. Laksana Abadi pada kapal 30 GT – 50 GT adalah 2,5 meter dan pada kapal 50 GT – 80 GT adalah 3,5 meter.

**3.4 Produksi kapal kayu**

Komponen biaya yang dikeluarkan dalam pembangunan kapal kayu meliputi biaya kasko kapal, biaya tenaga kerja dan biaya pembelian mesin. Biaya tersebut sangat mempengaruhi biaya yang dikeluarkan dalam memproduksi satu unit kapal. Di bawah ini dijelaskan satu persatu komponen biaya tersebut.

**3.4.1 Biaya kasko kapal**

Biaya dalam pembuatan kasko kapal kayu meliputi komponen biaya material. Biaya material ini dibagi menjadi biaya material utama dan biaya material pendukung. Kayu merupakan material utama dalam pembangunan kapal kayu. Jenis kayu yang digunakan pada pembuatan kapal kayu di Cv. Laksana Abadi berbeda-beda mulai dari kayu merbau, kayu laban dan kayu bengkirai. Kayu dengan jenis bengkirai yang umumnya lebih banyak digunakan pengrajin kapal, karena sesuai dengan peraturan syahbandar dalam peraturan kapal kayu 1996, kayu Bengkirai dapat digunakan disemua bagian – bagian kapal. Jenis kayu yang digunakan pada pembuatan kapal dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 1. Jenis kayu yang digunakan pada konstruksi kapal kayu

No	Bagian konstruksi	Jenis kapal	
		30 GT – 50 GT	50 GT – 80 GT
1	Lunas	Merbau	Merbau
2	Gading – gading	Laban	Laban
3	Kulit/lambung	Bengkirai	Bengkirai
4	Geladak	Bengkirai	Bengkirai
5	Bangunan atas	Bengkirai	Bengkirai

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar kayu yang digunakan pada pembuatan kapal yaitu kayu bengkirai. Pada kapal 30 GT – 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT keseluruhan kayu yang digunakan untuk semua bagian konstruksi adalah jenis kayu bengkirai. Menurut pemilik galangan kapal, pemilihan jenis kayu dilakukan berdasarkan pesanan kapal, biaya yang diberikan oleh pemilik kapal dan juga ketahanan kayu terhadap air. Kayu yang digunakan pada pembuatan kapal diperoleh dari Banten untuk pembuatan gading – gading kapal yaitu kayu laban dan dari Surabaya untuk pembuatan *body* kapal yaitu jenis kayu merbau dan mungkir. Saat ini jenis kayu merbau lebih sedikit digunakan karena langka sehingga harganya lebih mahal sehingga pemilik galangan menawarkan pemakaian kayu merbau dengan kayu bengkirai untuk kapal 30 GT – 50 GT dan 50 GT – 80 GT menggunakan kayu yang sama, pada bagian lunas kapal menggunakan kayu mungkir, gading – gading menggunakan kayu laban, kulit/ lambung, geladak kapal dan bangunan atas sama – sama menggunakan kayu bengkirai. Pemilik kapal menggunakan kayu tersebut karena sudah sesuai dengan peraturan syahbandar dan cukup mudah didapatkan.

Komponen biaya yang dikeluarkan pada pembuatan kapal kayu selain material utama kayu adalah material pendukung. Material pendukung adalah material yang digunakan dalam membantu proses pembangunan kapal kayu. Material pendukung ini meliputi paku, baut, gelam, cat, dempul, *poxy*, *cruing* dan cor untuk lunas. Di bawah ini disajikan rincian biaya kasko kapal dari ketiga pembuatan kapal kayu. Rincian biaya lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tabel 2. Rincian biaya kasko kapal kayu

No	Keterangan	30 GT – 50 GT	50 GT – 80 GT
1	Material utama	Rp.400.000.000,00	Rp.900.000.000,00
2	Material pendukung	Rp.15.000.000,00	Rp.15.000.000,00
	<b>Total</b>	<b>Rp.415.000.000,00</b>	<b>Rp.915.000.000,00</b>

Sumber: Data Olahan, 2016

Material utama kapal 30 GT – 50 GT sebesar Rp.400.000.000,00 dan material pendukung sebesar Rp.15.000.000,00 sehingga total biaya kasko kapal sebesar Rp.415.000.000,00. Material utama kapal 50 GT – 80 GT sebesar Rp.900.000.000,00 dan material pendukung sebesar Rp.15.000.000,00 sehingga total biaya kasko kapal sebesar Rp.915.000.000,00. Biaya kasko kapal pada material pendukung sama yaitu Rp.15.000.000,00 karena jumlah bahan yang digunakan sama.

### 3.4.2 Biaya tenaga kerja

Biaya upah tenaga kerja yang dikeluarkan untuk pembuatan kapal tergantung pada kesepakatan pemborong dan pemilik galangan. Biaya tersebut sudah meliputi biaya makan minum dan biaya rokok. Sistem upah yang digunakan di galangan kapal kayu ini yaitu sistem harian, dan di berikapan pada setiap hari kamis. Upah tenaga kerja yang diberikan tidak dibedakan berdasarkan ketrampilan pekerjanya melainkan diberikan sama setiap pekerjanya. Sistem pemberian upah tenaga kerja pembuatan kapal kayu dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 3. Sistem pemberian upah pada kapal kayu

No	Keterangan	30 GT – 50 GT	50 GT – 80 GT
1	System pembayaran upah kerja	Mingguan	Mingguan
2	Lama pembanguna kapal	6 bulan	7 bulan
3	Jumlah tenaga kerja	7 – 8 orang	10 – 14 orang
4	Besar upah/minggu	Rp.6.000.000,00	Rp.12.000.000,00

Sumber: Data Olahan, 2016

### 3.4.3 Biaya pembelian mesin

Komponen lain yang tidak kalah penting adalah mesin. Mesin yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu mesin utama dan mesin bantu. Mesin utama dan mesin bantu diperoleh dari sekitar Kota Batang. Merk mesin yang digunakan pada kapal 30 GT – 50 GT dan 50 GT – 80 GT sama. Spesifikasi mesin yang digunakan pada kapal dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 4. Spesifikasi mesin dan harga pembelian

No	Parameter	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
1	<b>Tenaga mesin</b>		
	Mesin utama	24 HP	25 HP
	Mesin bantu	25 HP	25 HP
2	<b>Merk mesin</b>		
	Mesin utama	Mitsubisi dan hino	Mitsubisi dan hino
	Mesin bantu	Mitsubisi dan hino	Mitsubisi dan hino
3	Bahan bakar	Solar	Solar
4	Harga mesin	400.000.000,00	500.000.000,00

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa kapal 30 GT– 50 GT tenaga mesin utama menggunakan tenaga mesin 24 HP, mesin bantu menggunakan tenaga mesin 25 HP dan mesin utama kapal 50 GT – 80 GT adalah 25 HP, mesin bantu 25 HP. Mesin yang digunakan kapal 30 GT – 50 GT dan 50 GT – 80 GT dengan kondisi tidak baru lagi (*second*). Harga mesin yang digunakan kapal 30 GT – 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT antara 400.000.000,00 sampai dengan 500.000.000,00 dengan merk yang sama yaitu Mitsubisi dan Hino. Menurut pemilik galangan kapal dikarenakan harga mesin untuk kondisi tidak baru harganya lebih murah jika dibandingkan dengan mesin yang baru yaitu setengah dari harga mesin baru, namun kondisi mesin ini masih cukup baik dan harganya dapat kurang lebih murah dengan mesin yang baru. Mesin yang digunakan diperoleh dari daerah sekitar Batang.

Selanjutnya, komponen mesin ini tidak dicantumkan pada perhitungan biaya produksi kapal kayu. Hal ini dikarenakan pembelian mesin tersebut disesuaikan dengan permintaan pemesan kapal apakah akan menggunakan mesin baru atau bekas, sehingga pada penelitian ini hanya melihat biaya produksi pembuatan kapal kayu yang



meliputi biaya kasko kapal dan tenaga kerja. Biaya produksi kapal merupakan penjumlahan total biaya-biaya yang digunakan dalam pembangunan satu unit kapal. Biaya tersebut meliputi biaya kasko kapal dan biaya tenaga kerja. Biaya total produksi juga merupakan biaya total yang dikeluarkan oleh pihak galangan pembuat kapal. Besar biaya produksi dijadikan pertimbangan bagi pihak galangan dalam menentukan berapa besar keuntungan yang ingin diperoleh dari penjualan satu unit kapal. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di galangan Cv. Laksana Abadi diperoleh total biaya produksi pembuatan kapal. Dibawah ini dapat kita lihat pada Tabel 5 rincian biaya produksi kapal kayu yang menjadi objek penelitian. Rincian biaya lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

Tabel 5. Biaya pembuatan satu unit kapal kayu

No	Komponen biaya	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
<b>A</b>	<b>Biaya Variabel</b>		
<b>1</b>	Biaya kasko kapal		
	a. Material utama (Rp)	400.000.000,00	900.000.000,00
	b. Material pendukung (Rp)	15.000.000,00	18.000.000,00
<b>2</b>	Biaya tenaga kerja (Rp)	6.000.000,00	12.000.000,00
<b>B</b>	<b>Biaya tetap</b>		
<b>1</b>	Biaya pemeliharaan alat (Rp)	230.000,00	230.000,00
<b>2</b>	Biaya penyusutan alat (Rp)	1.207.500,00	1.207.500
<b>3</b>	Listrik (Rp)	2.000.000,00	2.000.000,00
<b>4</b>	Total biaya pembuatan kapal (Rp)	424.437.500,00	933.437.500,00

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa total biaya pembuatan kapal kayu 30 GT– 50 GT adalah sebesar Rp424.437.500,00 dan kapal kayu 50 GT – 80 GT sebanyak 930.437.500,00. Biaya total pembuatan terkecil adalah pada kapal 30 GT– 50 GT. Hal ini terjadi karena komponen biaya material utama (kayu) pada kapal 30 GT– 50 GT lebih kecil dari kapal 50 GT – 80 GT.

### 3.4.4. promosi produk kapal perikanan

Fungsi promosi produk adalah untuk menarik konsumen dengan menampilkan produk dengan berbagai keistimewaan yang dimiliki. Promosi produk ini dapat dilakukan dengan berbagai cara atau metode, diantaranya:

#### 1. Melalui website

Promosi melalui website merupakan bentuk promosi dengan cara menawarkan barang atau produk dengan berbagai spesifikasi dan keistimewaan didalam situs internet, sehingga bagi calon konsumen dapat membaca dan dapat memilih produk dengan mudah tanpa harus datang ke lokasi. Promosi kapal yang dilakukan digalangan kapal Cv. Laksana Abadi Batang awalnya promosi melalui website namun karena kurangnya pengelolaan website jadi promosi melalui website tidak dilanjutkan lagi.

#### 2. Melalui calon pembeli

Promosi ini lebih banyak digunakan pihak galangan kapal di Cv. Laksana Abadi Batang. Calon pembeli menginformasikan kepada konsumen untuk melakukan pemesanan kapal di Cv. Laksana Abadi Batang. Melalui promosi ini calon pembeli yang baru akan merasa lebih yakin untuk melakukan pemesanan kapal dan melalui promosi ini informasi yang diperoleh calon pembeli baru akan lebih lengkap dan bahkan dapat langsung melakukan tawar – menawar.

### 3.5 Biaya Penyusutan dan Perawatan Kapal Kayu

Kapal perikanan berbahan dasar kayu memiliki karakteristik yang berbeda. Salah satunya yaitu pada biaya perawatan dan umur teknis kapal. Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak nelayan yang mengoperasikan kapal perikanan bahwa umur kapal berbahan kayu tahan lama . Di bawah ini dapat dilihat biaya penyusutan dan perawatan kapal kayu

Tabel 6. Biaya penyusutan dan perawatan kapal kayu

No	Keterangan	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
1	Dimensi kapal (LOA, B, D)	25 m, 6 m, 2,5 m	35 m, 7 m, 3,5 m
2	Harga kapal (Rp)	1.800.000.000,00	1.900.000.000,00
3	Umur teknis kapal (tahun)	30	30
4	Biaya penyusutan kapal (Rp)	500.000.000,00	500.000.000,00

5	Biaya perawatan kapal per tahun (Rp)	50.000.000,00	25.000.000,00
6	Total biaya per tahun (Rp)	2.000.000.000,00	5.000.000.000,00

Sumber: Data Olahan, 2016

Umur teknis merupakan umur asset yang berlaku hingga secara teknis asset yang dipakai tidak dapat dipergunakan lagi. Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa umur teknis kapal 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT sama yaitu 30 tahun. Biaya penyusutan merupakan biaya yang secara periodik harus dikeluarkan sebagai konsekuensi atas penurunan alat, mesin atau asset lainnya akibat pemakaian. Pengeluaran biaya penyusutan ini dimaksudkan untuk mengantisipasi berakhirnya umur pakai aset yang dibeli dan diganti dengan asset yang baru. Pada biaya operasional kapal, biaya penyusutan dari kapal kayu yaitu sebesar Rp500.000.000,00.

Perawatan kapal perikanan sangat penting dilakukan, hal ini bertujuan untuk menjaga kapal tersebut dalam kondisi baik sehingga dalam proses operasi penangkapan ikan di laut tidak terjadi hal berbahaya yang disebabkan oleh kondisi kapal. Berdasarkan hasil penelitian, biaya perawatan yang dikeluarkan kapal kayu dengan ukuran kapal 30 GT – 50 GT dan 50 GT – 80 GT memiliki biaya yang berbeda. Biaya perawatan yang dikeluarkan kapal 30 GT – 50 GT dalam satu tahun yaitu sebesar Rp50.000.000,00, dibandingkan dengan kapal 50 GT – 80 GT lebih tinggi dengan biaya perawatan per tahun yaitu sebesar Rp25.000.000,00. Kapal 30 GT – 50 GT memiliki biaya perawatan yang lebih besar dibandingkan dengan kapal 50 GT – 80 GT. Hal ini terjadi karena material kapal memiliki sifat mudah lapuk sehingga ada salah satu bagian kapal yang perlu diganti dengan kayu baru.

Biaya total penyusutan dan perawatan kedua jenis kapal ini masing-masing yaitu kapal 30 GT – 50 GT sebesar Rp550.000.000,00 dan kapal 50 GT – 80 GT yaitu sebesar Rp525.000.000,00. Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa total biaya penyusutan dan biaya perawatan kapal 30 GT – 50 GT lebih mahal jika dibandingkan dengan kapal 50 GT – 80 GT. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa dari segi biaya produksi dan biaya perawatan kapal 50 GT – 80 GT ternyata lebih murah jika dibandingkan dengan 50 GT – 80 GT. Jadi jika semakin besar ukuran kapal maka biaya penyusutan dan biaya perawatan kapal akan semakin rendah.

### 3.6 Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Kapal Kayu

Analisis yang digunakan dalam mengevaluasi aspek ekonomi pembuatan kapal kayu yaitu dengan menganalisis usaha pembuatan kapal kayu. Komponen ini meliputi biaya investasi, biaya operasional (biaya tetap dan biaya variabel) dan penerimaan pemilik galangan. Pada perhitungan usaha pembuatan kedua jenis kapal ini digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut:

- 1) Umur kapal 30 GT – 50 GT dan 50 GT – 80 GT yaitu kurang lebih 30 tahun;
- 2) Pembuatan kapal dalam satu tahun memproduksi 16 kapal;
- 3) Galangan kapal ini dikembangkan di dua lokasi; dan
- 4) Biaya dan informasi yang ada berdasarkan hasil wawancara terhadap pemilik galangan.

#### 3.6.1 Biaya investasi

Modal investasi diperuntukkan dalam penyediaan komponen – komponen investasi yang dapat mendukung dalam proses produksi yang dijalankan dalam usaha tersebut dapat berjalan dengan lancar, sehingga keuntungan yang diperoleh maksimal. Selain itu modal investasi ini menjadi suatu asset bagi pemilik usaha secara langsung memiliki aset dalam usaha yang dijalankan. Modal investasi merupakan modal tetap atau biaya tetap berupa lahan dan alat – alat yang digunakan dalam proses produksi. Selain itu juga berupa kendaraan operasional yang dapat mendukung proses produksi pembuatan kapal kayu, sehingga diharapkan dapat menghasilkan keuntungan ekonomis yang maksimal.

Biaya investasi dalam pembuatan kapal kayu meliputi biaya pembelian gergaji, palu, kapak, mesin serut kayu, mesin bor, alat press, pahat, pandel dan mesin pemotong kayu. Uraian dari biaya investasi pembuatan kedua kapal ini dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Rincian biaya investasi pembuatan kapal kayu pertahun

No	Jenis investasi	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
		(Rp)	(Rp)
1	Lokasi galangan	4.000.000.000,00	4.000.000,00 2.400.000,00
2	Gergaji kecil	2.800.000,00	7.200.000,00

3	Gergaji besar	8.400.000,00	1.200.000,00
4	Palu besar	1.400.000,00	1.200.000,00
5	Palu kecil	1.400.000,00	2.500.000,00
6	Kapak	2.500.000,00	9.000.000,00
7	Mesin serut kayu	15.000.000,00	12.000.000,00
8	Mesin bor kecil	20.000.000,00	30.000.000,00
9	Mesin bor besar	50.000.000,00	5.400.000,00
10	Alat press	9.000.000,00	1.500.000,00
11	Pahat	2.500.000,00	30.000.000,00
12	Mesin pemotong kayu	50.000.000,00	
13	<b>Total</b>	<b>4.163.000.000,00</b>	<b>4.102.400.000,00</b>

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa total biaya investasi kapal 30 GT– 50 GT sebanyak Rp.4.163.000.000,00 dan kapal 50 GT – 80 GT sebanyak Rp.4.102.400.000,00. Biaya investasi kapal 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT beda jumlahnya karena jumlah produksi kapal pertahunnya beda dan pengrajin kapalnya juga beda. Alat yang di gunakan untuk pembuatan satu kapal berbeda dengan pembuatan kapal selanjutnya.

### 3.6.2 Biaya operasional

Biaya operasional dikeluarkan setiap proses produksi dilaksanakan .sama halnya dengan biaya investas , biaya dikeluarkan untuk menghasilkan produk yang mempunyai nilai jual tinggi, sehingga pendapatan yang diperoleh dapat menutup atau bahkan melebihi dari biaya yang dikeluarkan, dan usaha yang dilakukan mendapatkan keuntungan.

Biaya operasional terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel dalam pembuatan kapal 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT ini meliputi biaya material utama, biaya material pendukung, dan upah tenaga kerja. Selanjutnya untuk biaya tetap meliputi biaya listrik, penyusutan peralatan, dan pemeliharaan peralatan. Uraian dari biaya operasional pembuatan kedua jenis kapal dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Biaya operasional pembuatan kapal kayu

No	Uraian	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
<b>1</b>	<b>Biaya variabel</b>		
	a. Biaya material utama	4.000.000.000,00	5.400.000.000,00
	b. Biaya material pendukung	15.000.000,00	15.000.000,00
	c. Upah tenaga kerja	6.000.000,00	72.000.000,00
<b>2</b>	<b>Biaya tetap</b>		
	a. Listrik	24.000.000,00	24.000.000,00
	b. Pemeliharaan peralatan	5.000.000,00	5.000.000,00
	c. Penyusutan peralatan	2.000.000,00	2.000.000,00
	<b>Total</b>	<b>4.052.000.000,00</b>	<b>5.518.000.000,00</b>

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 16 diketahui bahwa biaya variabel kapal 30 GT– 50 GT lebih kecil dibandingkan kapal 50 GT – 80 GT. Biaya kapal 30 GT– 50 GT adalah Rp.4.052.000.000,00 dan kapal 50 GT – 80 GT adalah Rp.5.518.000.000,00. Semakin besar ukuran kapal yang dibangun maka biaya operasional yang dibutuhkan lebih besar.

### 3.6.3 Penerimaan

Penerimaan yang diperoleh dari usaha pembuatan kapal kayu diperoleh dari hasil penjualan kapal yang telah diproduksi. Pada produksi kapal 30 GT– 50 GT , galangan kapal dalam setahun dapat memproduksi dan menjual kapal sebanyak 10 unit kapal dan kapal 50 GT – 80 GT dalam setahun dapat memproduksi dan menjual kapal sebanyak 6 unit kapal. Kapal 30 GT– 50 GT ini di jual dengan harga per unitnya yaitu sebesar Rp.1.800.000.000 sedangkan untuk kapal 50 GT – 80 GT di jual dengan harga per unitnya yaitu sebesar Rp1.900.000.000. Keuntungan yang diambil dari penjualan kapal kayu per unitnya yaitu sekitar 10 % dari total biaya pembuatannya. Total penerimaan yang diperoleh dari penjualan kapal 30 GT– 50 GT dalam setahun sebesar Rp.18.000.000.000 sedangkan untuk kapal 50 GT – 80 GT dalam setahun mendapatkan penerimaan sebesar Rp.11.400.000.000.

### 3.7 Analisis Finansial Usaha Pembuatan kapal

Analisis finansial usaha/analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengetahui layak tidaknya usaha Pembuatan kapal untuk dijalankan secara berkelanjutan. Menurut Sobari dkk (2006), Kelayakan usaha dapat diketahui dengan

melakukan analisis *criteria investasi*. Parameter yang digunakan dalam mengetahui kelayakan usaha pembuatan kapal kayu yaitu dengan mencari nilai keuntungan, R/C, NPV, IRR, PP dan net B/C. Dalam aspek ini akan disajikan informasi tentang biaya investasi, modal kerja, *cash flow* dan biaya operasional yang terdiri dari *fixed cost* dan *variable cost*. Sebelum menyusun analisis kelayakan finansial maka perlu dibuat ihtisar biaya investasi. *Cash flow* merupakan aliran kas dari suatu usaha yang terdiri dari penerimaan usaha (*inflow*) dan pengeluaran usaha (*outflow*). Aliran kas disusun untuk menunjukkan perubahan kas selama satu periode tertentu serta memberi alasan mengenai perubahan kas tersebut dengan menunjukkan dari mana sumber-sumber kas dan penggunaan-penggunaannya (Umar, 2003)

Nilai dari masing-masing parameter tersebut disajikan pada Tabel 17 di bawah ini. Rincian nilai lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9,10,11 dan 12.

Tabel 9. Hasil analisis usaha pembuatan kapal kayu

No	Parameter	30 GT– 50 GT	50 GT – 80 GT
1	Keuntungan	11.950.000.000,00	3.944.000.000,00
2	R/C (tahun)	2,9	1,5
3	PP	0,35	1,05
4	NPV	119.500.000	39.440.000
5	IRR	51 %	50%
6	Net B/C	4,2	2,7

Sumber: Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa dari semua parameter yang terdapat pada usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT dan 50 GT – 80 GT yaitu nilai keuntungan, R/C, PP, NPV, IRR, dan *net B/C* terlihat bahwa usaha pembuatan kapal layak untuk dikembangkan. Berikut di bawah ini dapat dilihat penjelasan dari masing-masing parameter yang tersebut.

### 3.7.1. Keuntungan

Keuntungan merupakan penerimaan pemilik galangan yang diperoleh dari selisih antara total pemasukan yang diterima dengan total pengeluaran yang dikeluarkan. Pada kapal 30 GT– 50 GT diperoleh keuntungan per tahunnya sebesar Rp.11.950.000.000,00 sedangkan pada kapal 50 GT – 80 GT keuntungan yang diperoleh sebesar Rp.3.944.000.000,00. Hal ini artinya bahwa usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT memiliki nilai keuntungan yang lebih besar dibandingkan usaha pembuatan kapal 50 GT – 80 GT per tahunnya.

### 3.7.2. Revenue cost ratio (R/C ratio)

*Revenue cost ratio* merupakan perbandingan antara total penerimaan dan total biaya. Nilai R/C lebih besar dari satu dapat diartikan bahwa total penerimaan yang diperoleh lebih besar dari total pengeluaran, sehingga menghasilkan keuntungan. Nilai R/C yang diperoleh pada usaha kapal 30 GT– 50 GT yaitu 2,9 dan kapal 50 GT – 80 GT yaitu 1,5.  $R/C > 1$ , maka kegiatan usaha pembuatan kapal kayu 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT layak untuk dilanjutkan.

### 3.7.3. PP (Payback Period)

*Payback period* Merupakan suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan aliran kas. *Payback period* dapat juga diartikan sebagai rasio antara *initial cash investment* dengan *cash inflow* yang hasilnya merupakan satuan waktu, selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan *maximum payback period* yang dapat diterima. PP (*Payback Period*) dalam kelayakan usaha berfungsi untuk mengetahui berapa lama usaha yang akan dilakukan dapat mengembalikan biaya investasi. Semakin cepat dalam pengembalian biaya investasi dalam sebuah usaha, maka semakin baik usaha tersebut karena semakin lancar putaran modal. Menurut Kasmir dan Jakfa (2009) dalam Argo, (2014), metode PP (*Payback Period*) merupakan teknik penilain terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu proyek atau usaha.

- Nilai PP (*Payback Period*) kurang dari 3 tahun kategori pengembalian cepat
- Nilai PP (*Payback Period*) 3-5 tahun kategori pengembalian sedang
- Nilai PP (*Payback Period*) lebih dari 5 tahun pengembalian lambat

Pada kapal 30 GT– 50 GT diperoleh PP (*Payback Period*) sebesar 0,35 sedangkan pada kapal 50 GT – 80 GT diperoleh nilai PP (*Payback Period*) sebesar 1,05. Hal ini berarti bahwa pada usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT dapat mengembalikan modal yang diinvestasikan dalam jangka waktu 3 bulan 6 hari, sedangkan pada kapal 50 GT – 80 GT dalam jangka waktu 1 tahun 6 hari modal yang diinvestasikan sudah dapat kembali. Dengan demikian,



diketahui bahwa usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT lebih cepat pengembalian modalnya dibandingkan kapal 50 GT – 80 GT.

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

*Net Present Value* (NPV) merupakan selisih antara present value kas bersih dengan *present value investasi* selama umur *investasi*. Pada metode *Net Present Value* (NPV), analisis dilakuakn dengan menentukan terlebih dahulu besar pengembalian kemudian nilai *Net Present Value* (NPV) diperoleh dengan membandingkan besarnya arus kas masuk (*inflow*) dan arus keluar (*outflow*) yang telah di *present value*-kan. *Net Present Value* (NPV) juga merupakan perbedaan diantara nilai pasar investasi dan biaya yang dikeluarkan. Untuk menginterpretasikan kelayakan suatu usaha dapat dilihat dari nilai *Net Present Value* (NPV). Jika nilai *Net Present Value* (NPV) positif maka investasi layak dilakukan, sebaliknya jikan negatif maka investasi ditolak atau tidak layak dilakukan dan apabila nilai *Net Present Value* (NPV) = 0 maka usaha tersebut dapat layak.

Dalam metode ini *discount rate* faktor yang digunakan sebesar 12 % sesuai dengan tingkat suku bunga bank rata-rata yang berlaku saat ini. Nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh pada usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT yaitu Rp.119.500.000. Nilai ini diperoleh selama umur proyek 10 tahun. Sementara itu, nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh pada pembuatan kapal 50 GT – 80 GT yaitu Rp. 39.440.000 dengan umur proyek selama 10 tahun. Kedua nilai *Net Present Value* (NPV) ini diperoleh dengan *discount factor* sebesar 12 %.

#### 3.7.5. Internal Rate of Return (IRR)

IRR (*Internal Rate of Return*) merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antar penerimaan yang telah dipresent valuekan dan pengeluaran yang telah dipresent valuekan sama dengan nol. Dengan demikian, IRR (*Internal Rate of Return*) menunjukkan kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan tingkat keuntungan yang dapat dicapai. Perhitungan IRR (*Internal Rate of Return*) dilakukan untuk mencari kelayakan usaha dengan melihat besarnya presentase berdasarkan suku bunga yang berlaku saat ini. Dalam menghitung IRR (*Internal Rate of Return*) di tentukan NPV (*Net Present Value*) terlebih dahulu kemudian mencari berapa besar tingkat pengembalian. Apabila hasil perhitungan IRR (*Internal Rate of Return*) lebih besar *discount factor* yaitu 12 % maka dikatakan usaha tersebut dikatakn layak. Begitu pula sebaliknya jika diperleh IRR (*Internal Rate of Return*) kurang dari *discount factor*, maka usaha tersebut tidak layak dan sebaliknya jangan di jalankan.

Pada usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT dihasilkan IRR (*Internal Rate of Return*) sebesar 51 %, sedangkan pada usaha pembuatan kapal 50 GT – 80 GTIRR (*Internal Rate of Return*) yang di peroleh yaitu sebesar 50 %. Nilai tersebut menyatakan bahwa usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT memiliki tingkat keuntungan internal yang lebih besar atas investasi yang ditanamkan jika dibandingkan dengan usaha pembuatan kapal 50 GT – 80 GT. Nilai IRR (*Internal Rate of Return*) kapal 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku yaitu 12 %, sehinga kapal tersebut layak untuk dijalankan.

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

B/C Ratio (*Benefit-Cost Ratio*) diperoleh dari hasil perhitungan antara jumlah sekarang dari pendapatan dan nilai sekarang dari biaya, sepanjang usaha tersebut berjalan. Fingsi perhitungan B/C ratio (*Benefit-Cost Ratio*) adalah untuk mengetahui apakah pendapatan yang dihasilkan dari usaha yang dijalankan memiliki keuntungan. Apabila nilai B/C ratio (*Benefit-Cost Ratio*) lebih dari satu maka usaha tersebut layak dan dapat diteruskan, apabila nilai B/C ratio (*Benefit-Cost Ratio*) sama dengan satu maka usaha tersebut berada pada titik impas atau BEP (*Break Event Point*) dan apabila nilai B/C ratio (*Benefit-Cost Ratio*) kurang dari satu maka usaha tersebut tidak layak dan tidak dapat di teruskan.

Nilai *net B/C* (*Benefit-Cost Ratio*) yang dihasilkan pada usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT yaitu sebesar 4,2. Sementara itu, nilai *net B/C* (*Benefit-Cost Ratio*) yang diperoleh pada usaha kapal 50 GT – 80 GT yaitu sebesar 2,7. Hal ini dapat diketahui bahwa nilai *net B/C* (*Benefit-Cost Ratio*) pada usaha kapal 30 GT– 50 GT lebih besar dibandingkan pada kapal 50 GT – 80 GT dapat diartikan bahwa pada tingkat suku bunga 12 % per tahun, jika kedua kapal tersebut mengeluarkan biaya yang sama, *benefit* yang diperoleh usaha kapal 30 GT– 50 GT akan lebih besar.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT dan kapal 50 GT – 80 GT layak untuk dikembangkan. Sementara itu, berdasarkan nilai ke enam parameter tersebut secara umum dapat diketahui bahwa usaha pembuatan kapal 30 GT– 50 GT lebih menguntungkan dibandingkan pembuatan kapal 50 GT – 80 GT.



#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1 Kesimpulan**

Dari hasil Penelitian tentang Analisa kelayakan usaha pembuatan kapal perikanan berbahan dasar kayu di Galangan kapal Cv.Laksana abadi Kabupaten Batang yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan kapal kayu 30 GT – 50 GT Rp.424.437.500,00 dan kapal 50 GT – 80sebesar Rp.930.437.500,00.. Biaya tersebut tidak termasuk biaya pembelian mesin dan instalasinya. Semakin besar ukuran kapal semakin besar juga biaya produksinya;
2. Berdasarkan analisis usaha pembuatan kapal di galangan Cv.Laksana abadi dari semua parameter yaitu nilai Keuntungan, R/C, PP, NPV, IRR dan *net* B/C dapat disimpulkan bahwa usaha pembuatan kapal kayu layak untuk dikembangkan;
3. Usaha galangan kapal di kabupaten Batang dari aspek ketenaga kerjaan dan reulasi bersifat layak ditinjau dari suplai tenaga kerja dan tidak adanya hambatan regulasi.

##### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tersebut, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya peningkatan teknologi yang digunakan untuk proses produksi kapal, sehingga waktu pembuatan kapal dapat lebih cepat dan tenaga pengerjaan dapat lebih sedikit;
2. Promo produksi kapal melalui website di jalankan kembali, karena akan sangat membantu pemasaran kapal dan calon konsumen dapat melihat produksi kapal lebih mudah melalui website tersebut;
3. Penambahan tenaga kerja pada saat pemesanan kapal meningkat dengan waktu yang singkat saya rasa kurang tepat karena biaya yang dikeluarkan juga akan meningkat, lebih baik menyediakan atau mengganti peralatan dengan yang modern sehingga dapat mengurangi biaya operasinal dan alat modern tersebut dapat menjadi aset.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [BKI] Biro Klasifikasi Indonesia. 1989. *Buku Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Kapal Kayu*. Jakarta. Biro Klasifikasi Indonesia.
- Bochary, L dan F. Larengi.2012. Alternatif Penggunaan Gading Baja Pada Pembangunan Kapal Kayu 30 GT. *Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan (JRTK)*. Jurusan Teknik Perkapalan-Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.(10):2.145-156
- Pasaribu, R., Fauziah., dan F. Agustriani.2011. Karakteristik Desain Kapal Perikanan *Bottom Gillnet* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat, Bangka Belitung. *Maspari Journal*. 02. 54-62. Universitas Sriwijaya
- Mardalis. 2004. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Djaja Indra Kusna, 2008, " *Teknik Konstruksi Kapal Baja Jilid 1* ", Departemen Pendidikan Nasional.
- Suparmoko.2003.Penilaian Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Konsep dan Penilaian SDA).LPPEM.Wacana Media.
- Umar,Husein.2003. *Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3 Revisi*.PT Gramedia Pustaka Utama.Jakarta.