

# STUDI KELAYAKAN MODIFIKASI KAPAL IKAN MENJADI KAPAL WISATA DITINJAU DARI ANALISA BIAYA (STUDI KASUS PADA KAPAL WISATA GAZEBO DI KARIMUNJAWA)

Eko Sasmito Hadi

*Program Studi S1 Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*

## ABSTRAK

Investasi merupakan aktifitas menanamkan faktor-faktor produksi terbatas dalam proyek tertentu yang bersifat baru sama sekali atau perluasan proyek yang ada. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh manfaat yang cukup layak di kemudian hari, baik manfaat ekonomi maupun non ekonomi. Model investasi usaha persewaan kapal dari hasil modifikasi kapal ikan menjadi kapal wisata ini di latar belakang oleh persoalan overfishing dan overcapacity, keberadaan kapal ikan yang tidak produktif lagi dan berdampak pada menurunnya penghasilan nelayan. Serta adanya potensi usaha yang cukup menjanjikan tapi kurang mendapat perhatian, yaitu usaha wisata bahari.

Tugas akhir ini merupakan bagian dari Penelitian Unggulan Strategis Nasional Universitas Diponegoro Semarang Tahun 2009-2010. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui profitabilitas usaha persewaan kapal wisata gazebo di Karimunjawa yang merupakan hasil modifikasi dari kapal ikan tradisional menjadi kapal wisata dalam beberapa tahun ke depan. Dalam analisa profitabilitas ini digunakan sembilan (9) asumsi yang akan digunakan untuk menentukan perkiraan laba-rugi usaha persewaan kapal wisata gazebo ini. Dari ke-9 asumsi tersebut peluang investasi usaha persewaan kapal wisata gazebo yang paling layak untuk dilanjutkan dengan keuntungan tertinggi adalah asumsi ke-1 dengan net cash flows tahunan sama diperoleh nilai NPV (Net Present Value) untuk DF (Diskonto Faktor) 12 % positif sebesar Rp.184.327.519,- dan IRR (Internal Rate Return) untuk DF (Diskonto Faktor) 12 % sebesar 22,00 % serta Payback Period terjadi pada tahun ke-4.

**Kata Kunci : analisa profitabilitas, Biaya Operasional, kapal wisata, Net present value, internal rate return**

## PENDAHULUAN

Kapal Wisata adalah suatu wahana yang digunakan oleh para wisatawan untuk menikmati panorama alam dilaut pada perairan atau wilayah yang memiliki potensi wisata kebaharian yang cukup besar. Kapal wisata yang dioperasikan biasanya adalah jenis kapal wisata yang memiliki karakter multi fungsi. Multi fungsi dari kapal yang dimaksud adalah kapal dapat digunakan untuk beberapa macam kegiatan terkait dengan acara wisata bahari misalnya memancing, menyelam ataupun berjemur. Kapal yang dimaksud adalah kapal wisata Gazebo hasil penelitian UNDIP Semarang. Kapal wisata Gazebo tersebut akan dioperasikan di Wilayah Kepulauan Karimunjawa, dimana pulau-pulau di wilayah tersebut mempunyai spesifikasi dan keunikan, meliputi keadaan lingkungan, vegetasi, keadaan fisik dan juga kondisi pulau maupun jenis-jenis flora dan faunanya. Bahkan

beberapa pulau mempunyai kemiripan untuk kegiatan wisata bahari seperti Pulau Karimunjawa, Pulau Kemojan, Pulau Menjangan Kecil, Pulau Menjangan Besar, Pulau Cilek, Pulau Tengah, Pulau Seruni, Pulau Kumbang, Pulau Cendikian, Pulau Sambangan, Pulau Cemara Kecil, Pulau Cemara Besar, Pulau Genting, Pulau Krakal Besar, Pulau Nyamuk dan Pulau Katang.

Kapal Wisata Gazebo adalah kapal hasil modifikasi dari konstruksi kapal ikan. Dimana modifikasi tersebut mencakup perluasan geladak, perubahan struktur bangunan atas dan rumah geladak, perubahan *layout* ruangan dan perubahan fasilitas didalamnya. Perluasan geladak yang mencapai ukuran sama dengan ukuran panjang kapalnya akan menjadikan geladaknya berbentuk bujursangkar. Pada sisi kanan dan kiri lambung utama dibuat katir (lambung kecil)

untuk mendapatkan stabilitas yang baik. Latar belakang dikemukakannya usaha modifikasi ini adalah dalam rangka mengembalikan atau meningkatkan nilai dari fungsi asset. Karena persoalan *overfishing* dan *overcapacity*, keberadaan kapal ikan menjadi tidak produktif lagi dan berdampak pada penghasilan nelayan yang semakin menurun. Hal tersebut ditandai dengan adanya perubahan ukuran alat tangkap dari 2,5 cm menjadi hanya 1,7 cm (Purnomo 2003). Perkembangan jumlah perahu / kapal perikanan laut mengalami kenaikan rata-rata sebesar 2,83 %, yakni dari 528.717 buah pada tahun 2003 menjadi 590.610 buah pada tahun 2007 (data base pembangunan kelautan dan perikanan (2008). Berbagai upaya penyelesaian telah diusahakan, baik upaya management maupun pendekatan teknis dilapangan, tetapi belum memberikan hasil yang memuaskan. Di lain pihak terdapat potensi usaha lain yang menjanjikan tetapi kurang mendapat perhatian, yaitu usaha di bidang wisata bahari. Kurangnya perhatian tersebut dapat diketahui dari kurangnya sarana transportasi laut. Dengan demikian penyelesaian persoalan asset dibidang perikanan dapat menjadi solusi persoalan kekurangan sarana dibidang wisata.

### Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dijabarkan beberapa poin yang akan dirumuskan sebagai berikut :

1. Peluang pemasaran dari usaha wisata ini.
2. Berapa besarnya biaya investasi dan biaya operasional kapal wisata Gazebo.
3. Apakah kapal wisata Gazebo ini layak atau tidak untuk dioperasikan dalam jangka waktu ke depan.
4. Apakah proyek tersebut mampu memenuhi kewajiban finansial, dengan mendapatkan keuntungan.

### Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, dengan ini akan ditetapkan beberapa pembatasan masalah yang dibuat dengan maksud untuk lebih memfokuskan pada permasalahan tertentu, sehingga permasalahan dapat dibahas secara spesifik dan lebih mendalam.

Pembatasan masalah yang ditetapkan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Pembahasan masalah dalam tugas akhir ini adalah studi kelayakan pada kapal wisata Gazebo ditinjau dari analisa biaya.
2. Analisa biaya merupakan perhitungan *fixed cost* dan *variabel cost* dari operasional kapal wisata Gazebo.
3. Proyeksi perkiraan laba-rugi (*Cost-Benefit*) dan arus kas dilakukan dengan menggunakan asumsi-asumsi yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Perubahan nilai ekonomi sekarang tidak berpengaruh pada saat pengambilan data.
5. *Net Cash Flows* tahunan sama dan tidak sama
6. Analisa biaya yang dihitung meliputi :
  - Biaya operasional kapal (*fixed cost*) yaitu : biaya ABK, biaya perawatan dan biaya perbaikan, biaya provision, asuransi dan administrasi.
  - Biaya perjalanan (*variable cost*) yaitu : bahan bakar (*fuel cost*) untuk mesin induk atau pun untuk motor bantu, ongkos-ongkos pelabuhan (*port dues*) jika ada.
  - Biaya modal
7. Analisa profitabilitas dengan menggunakan tolak ukur sebagai berikut :
  - *Net present value*
  - *Internal rate of return*
  - *Payback periode* dengan *net cash flows* tahunan sama dan tidak sama

### Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kelayakan investasi dan operasional kapal wisata gazebo yang merupakan hasil modifikasi dari kapal penangkapan ikan tradisional ditinjau dari analisa biaya.

### Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penulisan tugas akhir ini adalah: untuk mengetahui kelayakan investasi kapal wisata gazebo dan proyek pembangunan kapal wisata tersebut dari segi analisa biaya.

### METODOLOGI PENELITIAN

Teori dan referensi yang digunakan pada pengolahan data tugas akhir ini meliputi:

1. Teori studi kelayakan proyek (konsep, teknis dan kasus)
2. Teori Ekonomi Teknik
3. Teori manajemen investasi proyek
4. Teori manajemen transportasi

Adapun proses pengolahan data sebagai berikut:

1. Menghitung biaya investasi awal (modal kerja).
2. Menghitung *fixed cost* dan *variable cost*.
3. Menghitung laba rugi usaha.
4. Menghitung *Net Present Value*.
5. Menghitung *Internal Rate Return*.
6. Menghitung *Payback period*.

## PEMBAHASAN

### Potensi usaha wisata

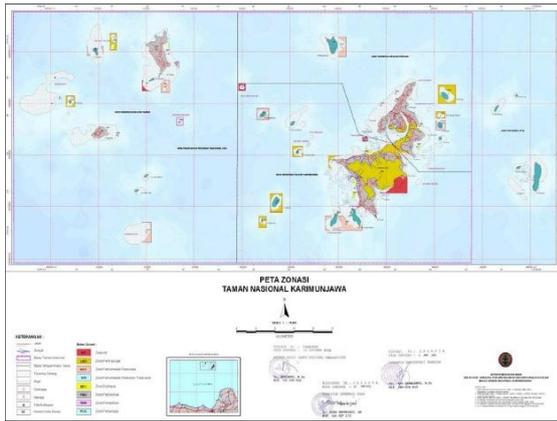
Kepulauan Karimunjawa terletak pada  $05^{\circ} 40' - 05^{\circ} 57' \text{ LS}$  dan  $110^{\circ} 40' \text{ BT}$  secara geografis terletak di laut Jawa, arah barat laut dari Jepara. Luas wilayah teritorial Karimunjawa 107.225 ha, sebagian besar berupa lautan (100.105 ha) dengan luas daratan 7.120 ha yang terdiri atas gugusan pulau berjumlah 27 pulau besar dan kecil. Pulau terbesar yaitu Pulau Karimunjawa itu sendiri (4.302,5 ha). Pulau-pulau di Kepulauan Karimunjawa mempunyai spesifikasi dan keunikan, meliputi keadaan lingkungan vegetasi, keadaan fisik dan juga kondisi pulau maupun jenis faunanya. Beberapa pulau memiliki kemiripan untuk kegiatan wisata bahari seperti Pulau Karimunjawa, Pulau Kemojan, Pulau Menjangan Kecil, Pulau Menjangan Besar, Pulau Cilek, Pulau Tengah, Pulau Seruni, Pulau Kumbang, Pulau Cendikian, Pulau Sambangan, Pulau Cemara Kecil, Pulau Cemara Besar, Pulau Genting, Pulau Krakal Besar, Pulau nyamuk, dan Pulau Katang. Pulau Bengkoang disamping memiliki keunikan dan kelengkapan vegetasi terhadap bebatuan granit yang sangat menarik untuk dijadikan objek tujuan daerah wisata.

Pulau lain yang menarik untuk dikunjungi dan sering menjadi sarang dan bertelur penyu yaitu Pulau Tengah, Pulau Sintok, Pulau Geleang, Pulau Burung. Di Pulau Geleang terdapat keunikan lain yaitu masih mempunyai pasir putih tapi berwarna krem. Warna krem pasir merupakan hasil proses kimiawi dan kinetik laut dalam kurun waktu lama sehingga menjadi butiran-butiran pasir. Ciri khas lain dari pulau ini yang dapat menjadi daya tarik penggemar wisata bahari adalah kerapatan terumbu karang yang sangat eksotik dan menjadi sangat menarik karena adanya karang meja atau *Acopora Tabulata*. Selain itu, terdapat fauna langka yang

menghuni pulau ini yaitu burung elang laut jawa dada putih.

Adapun di Pulau Burung terdapat aneka ragam terumbu karang, vegetasi, flora dan fauna disekitar pulau menjadikan pulau ini masuk menjadi zona inti yaitu peyangga dan penyedia plasma fauna. Satu-satunya pulau yang mempunyai resort adalah di Pulau Burung, di pulau ini menyewakan fasilitas pariwisata yang cukup lengkap seperti motel, bungalow, antar jemput wisatawan, areal diving, snorkling dan tempat bermain.

Pulau lain yang berpenghuni selain Karimunjawa, Kemojan dan Genting adalah Pulau Parang. Pulau ini berpenghuni dengan sekitar jumlah penduduk 1446 orang dengan luas  $\pm 690 \text{ Ha}$ . Topografi dari Pulau Parang sangat menarik, yaitu kondisi lumpur dengan karang berpasir pada pantai di selatan dan semakin ke utara mempunyai ketinggian meningkat menjadi 25 – 30 m di atas permukaan laut, ber substrat lempung. Mempunyai sumber mata air pada ketinggian 10 – 15 m di atas permukaan laut. Terdapat beberapa flora unik dan khas yang dapat menjadi daya tarik wisata yaitu antara lain pohon kendondong yang sudah berumur lebih dari 50 tahun dan masih berdiri kokoh. Keunikan dan kekhasan buah kedondong dari pulau parang ini adalah ukuran buah yang relatif besar dibandingkan dengan buah kedondong lainnya sampai dengan 1 – 2 kali lebih besar, dengan rasa masih tetap manis dan gurih. Pohon lain yang menarik adalah Srikaya dengan ukuran buah lebih besar dari buah srikaya lainnya. Jenis buah-buahan lainnya adalah mangga dan nangkayang pada musimnya sangat melimpah. Disamping flora, beberapa fauna yang ada seperti aneka jenis burung berkicau dan jenis-jenis ikan lainnya dan keindahan terumbu karang dapat menjadi daya tarik untuk didatangi. Pulau lain yang dapat dijadikan daerah objek tujuan wisata adalah pulau Kembar dimana terdapat rumput laut yang merupakan salah satu makanan penyu hijau dan dimungkinkan dapat melihat penyu-penyu saat memakan rumput laut sebagai menu utamanya.



**Gambar 4.1. Peta Kepulauan Karimunjawa**

### Pengguna kapal

Pengguna kapal yang menjadi tujuan pemasaran dari usaha wisata ini adalah para wisatawan yang berkunjung di Kepulauan Karimunjawa. Kunjungan wisata ke Kepulauan Karimunjawa untuk tujuan rekreasi telah mencapai 3098 orang. Jumlah ini telah meningkat  $\pm 11$  kali dari jumlah kunjungan di tahun 1999 yaitu 291 orang. Jumlah kunjungan ke Kepulauan Karimunjawa untuk berbagai kepentingan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.1. Daftar Kunjungan Ke Kepulauan Karimunjawa**

Tahun	Penelitian		Rekreasi		Kemah		Lain-lain					
	DN	LN	DN	LN	DN	LN	DN	LN				
1996	96	0	118	40	3	0	386	67				
1999	281	13	181	110	0	0	965	124				
2000	365	13	303	92	3	0	1257	133				
2001	220	0	485	301	0	0	1109	302				
2002	376	0	561	134	0	0	1338	134				
2003	687	17	772	157	0	0	1743	181				
2004	818	0	3409	517	0	0	4928	217				
2005	1059	0	5980	1010	0	0	8170	1010				
2006	59	0	2718	380	0	0	3976	392				
$\Sigma$	3932	43	3926	14572	2741	17268	6	0	6	23870	2860	5481

\*Sumber: Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2006

Berdasarkan tabel diatas kecenderungan peningkatan kunjungan wisata dari tahun ke tahun dengan peningkatan yang cukup signifikan, yaitu  $\pm 180$  % per tahun. Data tersebut menunjukkan tentang pentingnya kebutuhan transportasi untuk mendukung usaha pengembangan wisata di kepulauan Karimunjawa. Kunjungan wisata di perkirakan akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kegiatan promosi wisata bahari di Kepulauan Karimunjawa. Peluang tentang kebutuhan transportasi tersebut, dapat dikembangkan ke arah usaha kegiatan wisata yang lebih luas, yaitu dengan meningkatkan fungsi dari penggunaan kapal sebagai salah satu sarana transportasi. Keberadaan kapal wisata Gazebo diharapkan dapat menjawab

kebutuhan tentang usaha pengembangan wisata dengan menangkap peluang tersebut.

### Kondisi hidroceanografi

Keadaan hidroceanografi di Kepulauan Karimunjawa menunjukkan seperti perairan Indonesia pada umumnya yang terletak didaerah tropis., sangat dipengaruhi oleh iklim musim yang disebabkan oleh pengaruh angin muson timur maupun barat. Suhu rata-rata 26 – 300 C, dimana suhu maksimum 34 C (BMKG Jateng 2010). Kelembaban nisbi antara 70 – 85 % (BMKG Jateng 2010). Musim kemarau (musim timuran) terjadi antara bulan Juni – Agustus. Rata-rata penyinaran matahari antara 70 – 80 % setiap harinya (BMKG Jateng 2010). Bulan kering terjadi sekitar bulan Maret – Agustus. Musim pancaroba I berlangsung antara bulan September – Oktober. Pada periode ini angin didominasi dari barat – Barat laut, kadang-kadang juga dari Timur dan Utara dengan kecepatan bervariasi.

Musim penghujan (musim baratan) berlangsung antara bulan November – Maret, angin bertiup cukup kencang dengan gelombang laut yang besar. Rata-rata penyinaran matahari sekitar 30 – 60 % setiap harinya (BMKG Jateng 2010). Bulan Januari merupakan bulan terbasah dengan curah hujan mencapai 400 mm/bulan (BMKG Jateng 2010). Pada saat ini gelombang laut relatif besar berkisar antara 0,4 – 1,25 m bahkan pada saat cuaca buruk di laut terbuka tinggi gelombang dapat mencapai > 1,7 m (BMKG Jateng 2010). Angin bertiup cukup kencang dengan arah bervariasi dari Barat - Barat laut, kecepatan rata-rata 7 – 16 knot, kadang-kadang mencapai 21 knot (BMKG Jateng 2010). Setelah musim penghujan berakhir dilanjutkan dengan musim pancaroba II antara bulan April – Mei. Antara bulan Maret – Mei arah angin bervariasi dari Barat dan Timur silih berganti dengan kecepatan rata-rata antara 4 – 10 knot (BMKG Jateng 2010).

### Sarana dan prasarana

Tabel 4.2. Jumlah Penginapan

No.	Jenis Penginapan	Jumlah	Lokasi/Desa
1.	Hotel Berbintang	-	Karimunjawa
2.	Hotel Melati	5	Karimunjawa, Kemojan
3.	Wisma	4	Karimunjawa
4.	Homestay	16	Karimunjawa, Kemojan, Parang
5.	Cottage	1	Karimunjawa
6.	Resort	1	Karimunjawa

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.3. Sarana Telekomunikasi – Informasi

Desa	Wartel	Kantor Pos	Pesawat TV	Pasawat Radio	Telepon Cellular
Karimunjawa	86	1	97	155	Telkom, Indosat, Telkomsel, XL,
Kemojan	-	-	20	64	-
Parang	-	-	15	33	-

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.4. Sarana Penunjang Perekonomian

Desa	Toko/Kios	Warung	Warung Makan	Toko Souvenir	Pasar	Bioskop
Karimunjawa	12	47	5	8	1	-
Kemojan	7	30	2	1	-	-
Parang	3	25	1	3	-	-

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.5. Sarana Prasarana Transportasi Darat

Desa	Panjang/Lebar Jalan	Angkudes	Becak	Ojek	Truk, Mobil, Motor
Karimunjawa	±50km/4,5m	5	12	150	117
Kemojan	±30km/4,5m	2	-	-	5
Parang	±10km/4,5m	-	-	-	2

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.6. Sarana Prasarana Transportasi Laut

Desa	Tujuan	Jenis	Jumlah	Nama Transportasi
Karimunjawa	Semarang	Kapal cepat Ro-Ro Lampara	1	KMC Kartini
	Jepara		1	KM Muria
	Antar Pulau di Kepulauan Karimunjawa		1	KM Karimunjawa
Kemojan	-	-	-	-
Parang	-	-	-	-

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.7. Sarana Prasarana Transportasi Udara

Desa	Tujuan	Jenis Pesawat	Jumlah	Nama Transportasi
Karimunjawa	-	-	-	-
Kemojan	Semarang	CN 215	2	Kura-Kura Air Service
Parang	-	-	-	-

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

Tabel 4.8. Sarana Prasarana Lainnya

Jenis Fasilitas	Jumlah	Keterangan
Air Bersih	6 buah	PDAM Swakarsa
Listrik	5 buah	PLTD Kalisda dan Telkom
Kesehatan	2 buah	Puskesmas dan Pukesmas pembantu
Keamanan	6 kantor	Koramil, Polsek, Pol Air, TNI AL, Satpol PP dan Taman Nasional Karimunjawa

\*Sumber : Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2007

## Spesifikasi kapal

Kapal Wisata Gazebo merupakan modifikasi konstruksi dari tipe kapal ikan menjadi kapal wisata Gazebo. Modifikasi mencakup kegiatan perluasan geladak utama, perubahan struktur bangunan atas dan rumah

geladak, perubahan layout ruangan dan perubahan fasilitas didalamnya. Perluasan geladak yang mencapai ukuran sama dengan ukuran panjang kapal akan menjadikan geladaknya berbentuk bujursangkar. Pada sisi kanan dan kiri lambung utama dibuat katir (lambung kecil) untuk mendapatkan stabilitas yang baik. Bentuk geladak hasil modifikasi tersebut dimaksudkan untuk memperoleh tataguna ruang yang lebih besar, sesuai dengan aneka kegiatan yang dapat dilaksanakan di atasnya. Multifungsi dari kapal yang dimaksud adalah kapal dapat digunakan untuk beberapa macam kegiatan terkait dengan acara wisata/rekreasi kebaharian. Kegiatan tersebut antara lain mencakup kegiatan pemancingan, penyelaman, berjemur dan sebagainya. Dengan demikian kapal harus menyiapkan seluruh fasilitas terkait dengan kegiatan tersebut.

Kapal wisata Gazebo hasil modifikasi memiliki dimensi sebagai berikut :

### ➤ Ukuran Utama Kapal

Lambung Utama :

- Panjang Kapal ( $L_{OA}$ ) = 12 m
- Lebar (B) = 4,14 m
- Tinggi Geladak (H) = 1,94 m
- Tinggi Sarat (T) = 1,55 m

Katir (Lambung Kecil) :

- Panjang Lambung (L) = 8 m
- Lebar Lambung (B) = 0,8 m
- Tinggi Geladak Lambung (H) = 0,78 m
- Tinggi Sarat Geladak Lambung (T) = 0,39 m

Geladak

- Panjang Geladak (L) = 12 m
- Lebar Geladak = 12 m

### ➤ Data Teknis Lainnya

- Displacement Total = 47,18 Ton
- Type Mesin = Yanmar 4JH3-HTE
- BHP = 100 hp (73,6 kW)
- b ME = 22 L/hr (0,8 g/hr)
- Cylinder = 4
- Dimensi (L x B x T) = 938,1 mm x 580,5 mm x 660,3 mm
- Radius Pelayaran = 103,25 km atau 55,76 sea mill
- Kecepatan kapal = 6 knot
- Kapasitas Penumpang = 15 orang (5 Abk dan 10 Wisatawan).

## Anggaran investasi yang dibutuhkan

Pengoperasian kapal wisata gazebo ini membutuhkan anggaran investasi sebesar Rp. 450 juta, dimana anggaran tersebut diperuntukkan sebagai ekspansi usaha dari usaha penangkapan ikan menjadi usaha wisata bahari. Dalam rencana ekspansi tersebut pihak mitra dari CV. Hasil Karimunjawa menyediakan kapal ikan bekas (panjang 12 m) untuk dimodifikasi menjadi kapal wisata gazebo. Rincian biaya investasi untuk ekspansi usaha tersebut antara lain :

- Tambahan dana untuk modifikasi RP. 445 juta
- Tambahan dana untuk operasional Rp. 5 juta

Dana sebesar Rp. 445 juta dibutuhkan untuk keperluan Perombakan struktur dari bangunan atas, rumah geladak, perluasan geladak utama, perubahan letak ruang, pembuatan lambung kecil (katir) disebelah kanan dan kiri lambung utama serta penambahan fasilitas ruang menyesuaikan dengan perubahan fungsi dari kapal. Sedangkan dana sebesar Rp. 5 juta, dibutuhkan untuk keperluan modal kerja awal operasioanl kapal yang mencakup kebutuhan bahan bakar, provisi, gaji ABK dan sebagainya.

#### Sumber pendanaan usaha

Untuk merealisasikan ekspansi usaha penangkapan ikan ke usaha yang bergerak dibidang persewaan kapal, melalui usaha modifikasi kapal, maka dibutuhkan sejumlah dana yng diharapkan bisa diperoleh dari :

1. Dana pribadi dari mitra, dalam hal ini CV. Hasil karimunjawa.
2. Dana dari hasil kerjasama dengan tim peneliti dari Lemlit UNDIP, yaitu dana Hibah Penelitian Unggulan Strategis Nasioanl Bersumber dari PD2M Dikti Jakarta.

#### Analisa profitabilitas

Dalam perhitungan proyeksi laba-rugi dan arus kas digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Umur Teknis – Ekonomis usaha adalah 10 tahun operasi kapal dengan DF (Diskonto Factor) normal 12 %.
2. Di Asumsikan Kapal telah disewa sebanyak 48 kali atau 48 trip, dimana 1 trip = 3 hari
3. Harga sewa kapal per trip = Rp. 7,5 juta atau Rp. 2,5 juta/hari.

Kapasitas maksimum wisatawan yang bisa diangkut adalah 10 orang,

jika kapal mengangkut wisatawan dengan kapasitas maksimum maka untuk satu orang akan mendapatkan tarip sewa sebesar Rp. 250 Ribu/hari.

#### 4. Biaya operasional kapal

- Biaya Bahan bakar

Dari *Lecture on ship design and ship theory*, Herald Peolhs, berat bahan bakar ditentukan sebagai berikut:

$$W_{fo} = (P_{me} \cdot b_{me}) \times S / V_s \times 10^{-6} \times \zeta$$

Dimana :

$$P_{me} = \text{BHP motor induk} = 100 \text{ hp}$$

$$b_{me} = \text{fuel oil Consumption} = 22 \text{ L/hr}$$

$$S = \text{Radius pelayaran} = 55,76 \text{ sea mill}$$

$$V_s = \text{Kecepatan kapal} = 6 \text{ knot}$$

$\zeta$  = harga tambahan (sisa tangki yang tidak bisa disedot, cadangan yang tidak bisa di sedot dan waktu tunggu).

$$= 1,1 \sim 1,3 \text{ diambil } 1,2$$

Maka,

$$W_{fo} = (100 \times 22) \times (55,76/6) \times 10^{-6} \times 1,2$$

$$= 0,0245 \text{ ton}$$

$$\gamma_{do} = 0,85 \text{ ton/m}^3$$

maka volume tangki bahan bakar adalah:

$$V_{fo} = W_{fo} / \gamma_{do}$$

$$= 0,0245 / 0,85$$

$$= 0,02886 \text{ m}^3 = 28,86 \text{ Liter}$$

$$\approx 29 \text{ Liter}$$

Berat bahan bakar motor bantu ditentukan dengan rumus pendekatan (*Marine Design Outfitting Machinery*) yaitu:

$$W_{ae} = (0,1 \sim 0,2) \times W_{fo} \text{ diambil } 0,16$$

$$= 0,16 \times 0,0245$$

$$= 0,0039 \text{ ton}$$

$$V_{ae} = 0,0039 \times 0,85$$

$$= 0,0046 \text{ m}^3 = 4,6 \text{ Liter}$$

$$= (4,6 \text{ ltr} / 9,29 \text{ jam}) / 24 \text{ jam}$$

$$= 11,93 \text{ liter/hari}$$

$$= 11,93 \times 3 = 35,77 \text{ liter/trip}$$

$$\approx 36 \text{ Liter/trip}$$

Total kebutuhan bahan bakar

$$= V_{fo} + V_{ae}$$

$$= 29 \text{ liter /trip} + 36 \text{ liter/trip}$$

$$= 65 \text{ liter/trip}$$

$$= 65 / 3 = 21,7 \text{ liter/hari} \approx 22 \text{ liter/hari}$$

Jadi kebutuhan bahan bakar = 22 liter/hari. Jika harga solar Rp.4500,-/liter, maka kebutuhan bahan bakar untuk 1 trip = Rp.297.000,-

- Biaya Provisi

- Biaya makan ABK = Rp. 20 ribu/hari. Jumlah ABK yang dipekerjakan = 5 orang. Maka total biaya makan ABK untuk 1 trip operasi kapal = Rp. 300 Ribu.
- Kebutuhan air tawar = 2 m<sup>3</sup>/hari/15 orang. Dimana harga 1 m<sup>3</sup> air = Rp. 10.000,-, sehingga biaya untuk kebutuhan air tawar Rp. 60 Ribu/trip. 15 orang yang dimaksud disini adalah 5 ABK dan 10 wisatawan.
- Gaji ABK per hari ditetapkan sebagai berikut; untuk kepala ABK sebesar Rp. 100 Ribu/hari dan untuk Anggota sebesar Rp. 75 Ribu/hari. Maka diperoleh biaya total untuk gaji ABK = Rp. 400 Ribu/hari atau Rp. 1,2 juta/trip.

5. Biaya lain-lain

- Biaya Pemeliharaan dan Reparasi Kapal (*Repair & Maintenance cost*). Karena kapal wisata ini konstruksinya terbuat dari kayu maka ditetapkan dalam 1 tahun kapal mengalami repair & maintenance sebanyak 4 kali dalam setahun atau 3 bulan sekali. Untuk biaya *repair & maintenance* ini ditetapkan sebesar Rp.10.000.000,- per 3 bulan (1 kali *docking*). Sehingga total biaya Repair & maintenance dalam 1 tahun adalah Rp.40.000.000,-
- Biaya Asuransi  
Karena tujuan marketnya adalah manusia yang butuh jaminan keselamatan maka asuransi yang dimaksud adalah asuransi jiwa. Ditetapkan biaya asuransi sebesar 5 % dari biaya sewa kapal per trip = 5 % x Rp. 7,5 juta = Rp. 375 ribu.
- Biaya Administrasi (*Overhead*)  
Biaya yang dikeluarkan terkait dengan kegiatan perkantoran yang meliputi gaji 1 pegawai tiap bulan sebesar Rp. 1,2 juta dan keperluan kantor sebesar Rp. 2,6 juta/tahun. Sehingga diperoleh total biaya administrasi = Rp.17 juta/tahun atau Rp. 354 Ribu/trip.
- Biaya Penyusutan  
Ditetapkan nilai penyusutan sebesar 10 % per tahun terhadap aktiva berupa bangunan kapal hasil modifikasi. Biaya total untuk modifikasi adalah Rp.445 juta, sehingga diperoleh nilai

penyusutan sebesar Rp. 44,5 juta/tahun atau Rp. 927 Ribu/trip.

6. Digunakan beberapa asumsi (skenario) untuk analisis usaha antara lain:

- *Net Cash flow* tahunan sama
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya kenaikan Biaya Bahan Bakar sebesar 10 % per tahun.
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya kenaikan Biaya Provisi ABK (Anak Buah Kapal) sebesar 10 % per tahun.
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya kenaikan gaji ABK (Anaka Buah Kapal) sebesar 13 % per tahun.
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya kenaikan Biaya Repair & Maintenance sebesar 10 % per tahun.
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya kenaikan Biaya Asuransi sebesar 5 % per tahun.
- *Net cash flow* tahunan berbeda karena adanya penurunan Trip operasi kapal sebesar 5 % per tahun

7. Besar kebutuhan dan satuan dalam rincian diatas, dijadikan pedoman dalam penentapan biaya-biaya dalam neraca arus kas operasi.

Berdasarkan besar kebutuhan dan satuan biaya operasi sebagaimana terperinci dalam uraian di atas, maka dapat disusun perkiraan laba kotor dan neraca arus kas pengoperasian kapal, sebagaimana tertera dalam tabel-tabel dibawah ini.

**Tabel 4.8. Proyeksi Perkiraan Laba-Rugi Usaha Persewaan Kapal 1 Trip**

Biaya Modifikasi		450.000.000
Pendapatan Usaha		7.500.000
Biaya Langsung		
Bahan bakar		297.000
Provisi		360.000
Gaji ABK		1.200.000
Biaya lain		
Repair & Maintenance		833.333
Asuransi		375.000
Administrasi		354.167
Penyusutan 10 % pertahun		927.083
<b>Total biaya</b>		<b>4.346.583</b>
<b>Laba kotor</b>		<b>3.153.417</b>
Pajak 15 %		473.013
Laba setelah pajak		2.680.404
Bagi hasil 15 %		402.061
<b>Laba bersih</b>		<b>2.278.344</b>

**Tabel 4.9. Proyeksi Perkiraan Laba-Rugi Usaha Persewaan Kapal Tahun Operasi 1 s/d 10 Dengan Asumsi Net Cash Flows Tahunan Sama**

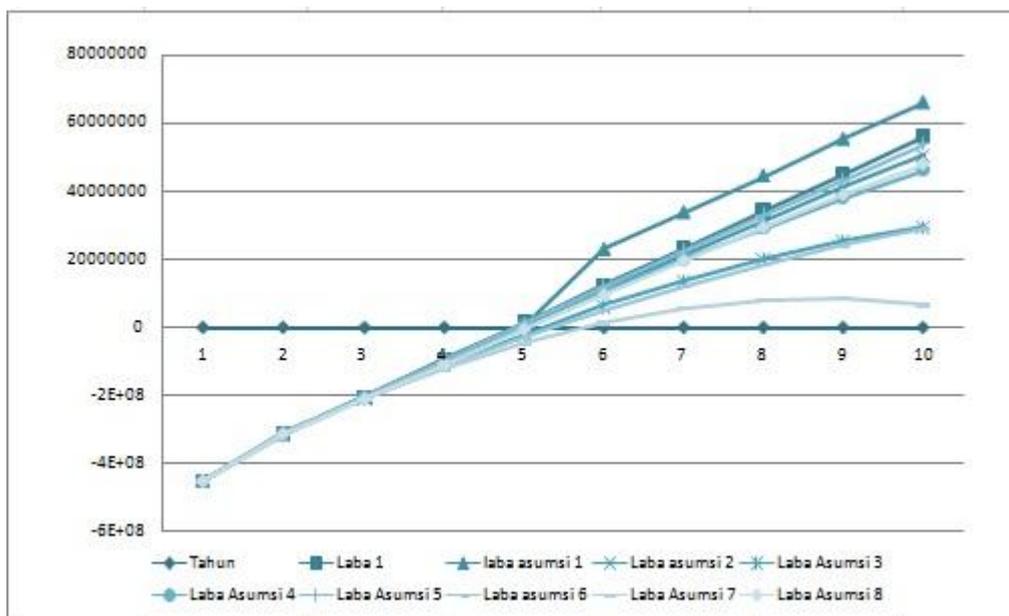
Tabun	1	2	3	4	5
Biaya Modifikasi	(450.000.000)	(311.739.510)	(202.379.020)	(93.018.530)	16.341.960
Pendapatan	360.000.000	360.000.000	360.000.000	360.000.000	360.000.000
<b>Biaya Langsung</b>					
Bahan bakar	14.256.000	14.256.000	14.256.000	14.256.000	14.256.000
Provisi	17.280.000	17.280.000	17.280.000	17.280.000	17.280.000
Gaji ABK	57.600.000	57.600.000	57.600.000	57.600.000	57.600.000
Biaya lain					
Repair & maintenance	-	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Asuransi	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Administrasi	17.000.000	17.000.000	17.000.000	17.000.000	17.000.000
Penyusutan 10 % pertahun	44.500.000	44.500.000	44.500.000	44.500.000	44.500.000
<b>Total biaya</b>	<b>168.636.000</b>	<b>208.636.000</b>	<b>208.636.000</b>	<b>208.636.000</b>	<b>208.636.000</b>
<b>Laba kotor</b>	<b>191.364.000</b>	<b>151.364.000</b>	<b>151.364.000</b>	<b>151.364.000</b>	<b>151.364.000</b>
Pajak 15 %	28.704.600	22.704.600	22.704.600	22.704.600	22.704.600
Laba setelah pajak	162.659.400	128.659.400	128.659.400	128.659.400	128.659.400











Grafik 4.10. Proyeksi Arus Kas Keseluruhan Asumsi

## KESIMPULAN

Secara umum hasil studi kelayakan (*feasibility study*) menunjukkan, bahwa ekspansi usaha dari usaha penangkapan ikan menjadi usaha persewaan kapal wisata gazebo, cukup layak. Peluang pemasaran cukup baik dengan memperhatikan pertumbuhan / perkembangan dari peningkatan arus kunjungan untuk tujuan rekreasi yang mencapai rata-rata  $\pm 180\%$  /tahun. Demikian pula tentang daya tarik Taman Wisata Laut dengan aneka ragam hayatinya, diharapkan mampu merangsang pertumbuhan wisata

bahari yang cepat di Kepulauan Karimunjawa. Kapal wisata gazebo yang ditawarkan memiliki ciri khas spesifikasi teknis yang menarik (belum ada duanya). Dengan fasilitas yang didesain dengan tingkat kenyamanan yang tinggi diharapkan mampu menarik calon wisatawan dan menyemarakkan dunia usaha di bidang wisata bahari. Tingkat Kelayakan Usaha Persewaan Kapal Wisata Gazebo dari segi ekonomi / biaya dinyatakan memenuhi apabila :

1. Nilai NPV (*Net Present Value*) dari Diskonto faktor terkecil positif

2. Nilai IRR (*Internal Rate Return*) lebih besar dari Diskonto Faktor terkecil

Sembilan (9) asumsi yang dipakai dalam perhitungan profitabilitas usaha persewaan kapal wisata gazebo yang dinyatakan layak ada enam (6) asumsi dengan nilai NPV (*Net Present Value*) positif untuk DF (*Diskonto Faktor*) 12 % dan IRR (*Internal Rate Return*) lebih besar dari DF (*Diskonto Faktor*) 12 % dan rata-rata *Payback period*nya antara 4 – 5 tahun. Dari enam (6) asumsi yang di nyatakan layak tersebut yang paling mendapatkan keuntungan tertinggi adalah asumsi ke-1 dengan *net cash flow* tahunan sama, diperoleh nilai NPV (*Net Present Value*) untuk DF (*Diskonto Faktor*) 12 % positif sebesar **Rp.184.327.519,-** dan IRR (*Internal Rate Return*) untuk DF (*Diskonto Faktor*) 12 % sebesar **22,00 %** serta *Payback Period* terjadi pada tahun **ke-4**.

#### **SARAN DAN REKOMENDASI**

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk rencana pengembangan usaha pengoperasian kapal wisata dengan memodifikasi kapal ikan menjadi kapal wisata adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan kinerja operasional kapal wisata gazebo yang lebih baik, maka perlu pengadaan fasilitas penunjang yang lengkap.
2. Perlu dilakukan pembinaan kepada para pegawai khususnya ABK agar menjadi lebih profesional.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam lagi menyangkut dampak eksternalitas yang ditimbulkan dengan adanya pengembangan usaha modifikasi kapal tersebut baik itu dampak terhadap masyarakat maupun industri.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Stoford, M. 1985. **Maritim Economics**. Unwin Hyman. London.
- [2] Sutojo, Siswanto. 2006. **Studi Kelayakan Proyek (Konsep, Teknis Dan Kasus), Edisi 4 Seri no 66**. Jakarta, Indonesia : PT Damar Mulia Pustaka.
- [3] DeGarmo, E.P. 1999. **Ekonomi Teknik, Jilid 1**. Jakarta, Indonesia : PT Prehallindo.
- [4] Nasution, H.M.N. 1996. **Manajemen Transportasi**. Jakarta, Indonesia : PT Ghalia Indonesia.
- [5] Wright, M.G. 1990. **Financial Management**. Toronto, Canada : McGraw Hill.
- [6] Merret, A.J., dan Sykes Alien. 1989. **Capital Budgeting And Company Finance**. London, UK : Longman.
- [7] Miro, F.SE.MSTR. 2005. **Perencanaan Transportasi**. Jakarta, Indonesia : PT Erlangga.
- [8] Triton, P.B. 2005. **Manajemen Investasi Proyek (Analisis dan Strategi)**. Yogyakarta, Indonesia : Tugu Publisher.
- [9] Balai Taman Nasional Karimunjawa. 2008. **Statistik Taman nasional Karimunjawa**. Taman Nasional Karimunjawa, Indonesia : Departemen Kehutanan Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Kawasan Konservasi Alam.
- [10] Amirudin , W., Setiyanto, I., dan Hadi E.S. 2010. “Analisa Profitabilitas Peralihan Usaha Penangkapan Ikan Menjadi Usaha Persewaan Kapal Wisata Bahari Di Kepulauan Karimunjawa”. **Laporan Penelitian Studi Kelayakan** . Lemlit Universitas Diponegoro.
- [11] Epaminondas, Y., 2007. “Economic Feasibility Study Of ULCS (Ultra Large Containership)”. **Procedding Of The Diploma Thesis** . Department Of Naval Architects And shipping engineering, National Tecnology University Of Athens.
- [12] Epaminondas, Y. 2007. “Economic Feasibility Study Of ULCS (Ultra Large Containership)”. **Procedding Of The Diploma Thesis** . Department Of Naval Architects And shipping engineering, National Tecnology University Of Athens.
- [13] Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah. 2010. **Kawasan Kepulauan Karimunjawa**. . <URL:http://www.DISBUDPARPROV.J ATENG.net.id/places-pantai-karimunjawa.php.htm>