

## **4 Evaluasi Proyek**

### **4.1 Evaluasi Ekonomi dan Finansial**

#### **4.1.1 Evaluasi Ekonomi**

Lokasi model dalam zona ini adalah Oka, Lamahala Jaya, Sagu, Lewoleba, Balauring, dan Lamalera. Input dasar adalah peningkatan fasilitas, pembelian peralatan dan material, dan biaya kegiatan. Didalam evaluasi ekonomi, biaya ini akan dirubah kedalam harga ekonomi

Fasilitas dasar pelabuhan perikanan dan fasilitas pemasaran dan pengolahan, termasuk fasilitas pembuat es direncanakan untuk lokasi model di Larantuka dan Lewoleba. Truk angkut atau kapal angkut multiguna akan disediakan di Lamahala Jaya, Sagu, Balauring, dan Lamalera, disamping peralatan yang lain.

Manfaatnya adalah 1) menurunkan jam kerja karena peningkatan fasilitas dasar pelabuhan perikanan, 2) peningkatan nilai tambah suplai ikan segar karena peningkatan pengolahan dan fasilitas pemasaran, 3) menurunkan biaya karena mengefisienkan dan meningkatkan transportasi dan kegiatan pemuatan, 4) meningkatkan konsumsi es karena harga es yang lebih rendah, dan 5) tehnologi baru dan pengelolaan sumberdaya oleh nelayan karena menyediakan model kapal tangkap. Selanjutnya, kegiatan percobaan untuk menurunkan operasi usaha yang tertunda dan biaya kesehatan dengan meningkatkan lingkungan desa nelayan akan diimplementasikan

Masa evaluasi akan memakan waktu 15 tahun dan input dasar akan diimplementasikan dalam FY0. Selanjutnya, input renovasi yang dibutuhkan dalam kaitannya dengan masa pakai fisik fasilitas akan ditambahkan, dan biaya nilai terminal dalam FY16 telah ditambahkan.

## (1) Manfaat

Manfaat	Tanpa Proyek			Dengan proyek
Volume pendaratan ikan	Tetap sama			Tetap sama
Penurunan jam kerja	Tidak bisa menjamin waktu untuk kegiatan penangkapan Kelebihan beban pada wanita desa nelayan			Dengan pengurangan waktu pendaratan, waktu untuk kegiatan menangkap terjamin, pengelolaan sumberdaya yang sinambung menjadi mungkin (biaya oportunitas dalam kaitannya dengan tangkapan ikan telah ditambahkan)
Peningkatan nilai tambah suplai ikan segar		Rasio ikan segar	Rasio tak terjual	Rasio ikan segar : Larantuka 74% Lamahala Jaya 59% Sagu 64% Lewoleba 65% Balauring 69% Lamalera 26% Rasio tak terjual: meningkat ke 0% Harga ikan olahan: 50% meningkat
Penurunan biaya transport	Karena kurangnya truk berpendingin, tidak bisa mengirim ikan segar  Kurang transportasi ke pasar membuat sulit pengangkutan ikan segar.			Akses yang lebih mudah ke pasar karena pengenalan kapal angkut multiguna dan perbedaan harga yang muncul antara harga rata-rata ikan (Rp.4,000/kg) di bagian barat Flores karena surplus pembeli. Peralatan dan suplai perikanan dan sehari-hari menjadi lebih mudah untuk didapatkan. Peningkatan ini akan dibayar dengan pengenalan truk angkut pedalaman.
Penurunan harga es karena surplus pemakaian	Harga pasar saat ini Larantuka Rp.600/kg Lewoleba Rp.600/kg			<u>Larantuka</u> Kantong 5kg:Rp.300/kg Es balok 25kg Rp.280/kg <u>Lewoleba:</u> Kantong 5kg:Rp.380/kg Es balok 25kg Rp.360/kg
Tehnologi baru dan pengelolaan sumberdaya oleh nelayan karena penyediaan model kapal tangkap	Surplus tangkapan ikan sumberdaya pesisir			Perluasan infrastruktur dasar areal tangkap pada masa yang akan datang
Peningkatan desa nelayan (memperkenalkan sistem pengumpulan sampah)	Sampah tidak dikumpulkan secara rutin.			Kontainer sampah akan disediakan dan sampah akan dikumpulkan secara rutin.

## (2) Perhitungan Manfaat

### 1) Peningkatan nilai tangkapan ikan yang didaratkan

	Kapal Bermotor	Efisiensi Operasional	Hari melaut yang mungkin	Tangkapan /hari (non-motor)	Tangkapan /hari (bermotor)	Jumlah peningkatan tahunan	Nilai Peningkatan Tahunan (Rp juta)
Sagu	23	0.62	348	7.5 kg	30 kg	112 tons	224
Balauring	28	0.63	360	10 kg	40 kg	191 tons	382
Lamalera	14	0.50	210	18 kg	72 kg	72 tons	158

Dari peningkatan nilai tahunan ikan yang didaratkan yang telah disebutkan diatas, sekitar 50 persen diasumsikan menjadi peningkatan biaya operasional (bahan bakar dan pemeliharaan) karena motorisasi. Akibatnya, manfaat motorisasi diasumsikan menjadi 50 persen nilai yang didaratkan diatas.

## 2) Perhitungan Manfaat

Karena peningkatan fasilitas pendaratan dan lainnya, jam pendaratan ikan, waktu pengisian bahan bakar yang diperlukan dan pengisian suplai kapal akan menurun (lihat Tabal 6-2-1, Appendix 6).

Walaupun pendapatan tangkapan ikan menurut waktu sangat besar berbeda tergantung pada metode tangkap dan periode tangkap, Rp.2000/jam digunakan disini. Hasilnya, manfaat dikalkulasikan seperti dalam tabel dibawah ini.

Unit: Rp.juta

Pengurangan waktu	Larantuka	Lewoleba	Total
Pendaratan ikan	133.2	10.7	143.9
Pengisian bahan bakar	15.0	27.1	42.1
Penyisian suplai air	15.0	9.0	24.0
Total	163.2	46.8	210.0

## 3) Peningkatan nilai tambah suplai ikan segar

Rincian volume penanganan tahunan, berturut turut apakah proyek diimplementasikan atau tidak, telah diringkas dalam tabel dibawah ini. Harga eceran per kilogram berbeda sangat besar menurut spesies ikan dan musim tangkap, tetapi rata-rata harga untuk ikan segar akan sebesar Rp.2,000/kg dan harga produk olahan akan menjadi tiga per empat harga ini dan ikan segar tak terjual akan ditransaksikan setengah harga ini.

### (a) Larantuka

Unit: Rp juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	1,468	2,936.0	1,650	3,300.0	864.0
	Diluar zona			250	500.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	769	1,153.5	693	1,039.5	-114.0
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	-	-	-	519.8	519.8
Ikan segar tak terjual		356	356.0	0	0.0	-356.0
Total		2,593	4,445.5	2,593	5,359.3	913.8

## (b) Lamahala Jaya

Unit: Rp. juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	987	1,974.0	1,008	2,016.0	546.0
	Diluar zona			252	504.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	1,019	1,528.5	904	1,356.0	-172.5
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	--	--	--	678.0	678.0
Ikan segar tak terjual			158.0	0	0.0	-158.0
Total			3,660.5	2,164	4,554.0	893.5

## (c) Sagu

Unit: Rp. juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	241	482.0	272	544.0	228.0
	Diluar zona			83	166.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	239	358.5	196	294.0	-64.5
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	--	--	--	147.0	147.0
Ikan segar tak terjual		71	71.0	0	0.0	-71.0
Total		551	911.5	551	1,151.0	239.5

## (d) Lewoleba

Unit: Rp. juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	767	1,534.0	886	1,772.0	760.0
	Diluar zona			261	522.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	809	1,213.5	621	931.5	-282.0
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	--	--	--	465.8	465.8
Ikan segar tak terjual		192	192.0	0	0.0	-192.0
Total		1,768	2,939.5	1,768	3,691.3	751.8

## (e) Balauring

Unit: Rp.juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	169	338.0	207	414.0	158.0
	Diluar zona			41	82.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	149	223.5	112	168.0	-- 55.5
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	—	—	—	84.0	84.0
Ikan segar tak terjual		42	42.0	0	0.0	-42.0
Total		360	603.5	360	748.0	144.5

## (f) Lamalera

Unit: Rp.juta /tahun

Pemasaran ikan		Dengan Proyek		Tanpa Proyek		Manfaat
		Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	Volume penanganan (ton/thn)	Harga eceran	
Ikan segar	Dalam zona	84	168.0	93	186.0	90.0
	Diluar zona			36	72.0	
Ikan olahan	Nilai konversi sebelum peningkatan	393	589.5	369	553.5	-- 36.0
	Peningkatan nilai tambah setelah pengembangan	—	—	—	276.8	276.8
Ikan segar tak terjual			21.0	0	0.0	-21.0
Total			778.5	498	1,088.3	309.8

## 4) Pengurangan biaya transport

Biaya akan berkurang karena peningkatan fasilitas dasar yang disediakan, khususnya penurunan biaya transport di Lewoleba. Manfaat telah dikalkulasikan seperti yang diperlihatkan dalam tabel dibawah ini (lihat Tabel 6.2, Appendix 6).

Unit: Rp. juta /tahun

Penurunan biaya transport	Manfaat
Efisiensi pengisian bahan bakar (mengurangi biaya transport laut)	36.2

Dengan pengenalan box ikan terinsulasi, ikan segar akan dipasarkan di wilayah yang luas. Jadi, surplus konsumen karena peningkatan suplai ikan segar di wilayah dimana rata-rata harga ikan melebihi Rp.4,000/kg di bagian barat Flores diantisipasi. Perbedaan harga Rp.2,000/kg antara ikan mentah diperlihatkan sebagai manfaat.

Dua truk pendingin akan dibutuhkan karena volume tangkapan ikan tahunan 400 tons dipasarkan di wilayah yang luas. Jadi, 470 tons pada harga Rp.2,000/kg (Rp.2 juta /ton) telah ditambahkan sebagai manfaat.

Penyediaan kapal angkut multiguna telah diusulkan untuk Lamahala Jaya Sagu,

Lewoleba, Balauring, dan Lamalera. Kapal ini akan mempromosikan secara besar ekonomi pulau yang terpencil, tetapi kapal ini dengan sederhana telah ditunjukkan sebagai keinginan untuk membayar (biaya sewa) dalam pendapatan yang telah direncanakan dalam tabel dibawah ini.

Lokasi Model	Akan membayar (Rp.juta /trip)	Mendapatkan es, bahan bakar (Rp.juta/trip)	Jumlah trip (trips/thn)	Manfaat (Rp.juta/trip)
Lamahala Jaya	0.22	0.406	300	187.8
Sagu	0.51	0.167	100	67.7
Lewoleba	0.39	0.318	200	141.6
Balauring	0.80	0.271	100	107.1
Lamalera	0.84	0.117	100	95.7
Total				599.9

Penyediaan truk angkut untuk Lamahala Jaya, Balauring, dan Lamalera juga telah diusulkan. Karena faktor kenyamanan akan sangat meningkat jauh, diantisipasi bahwa akan ada keinginan untuk membayar ( biaya sewa) yang lebih tinggi dibandingkan yang sekarang. Jadi, hal ini telah ditambahkan sebagai manfaat dalam pendapatan yang telah disusun.

Lokasi Model	Tujuan	Akan membayar (Rp.juta/trip)	Jumlah trip (trips/thn)	Manfaat (Rp.juta/trip)
Lamahala Jaya	Wilayah pedalaman	0.19	300	57
Balauring	Wilayah pedalaman	0.08	200	16
	Lewoleba	0.22	50	11
Lamalera	Wilayah pedalaman	0.19	300	57
Total				141

5) Peningkatan surplus pemakai karena harga es yang lebih rendah

Estimasi volume penjualan es dan perbedaan harga diperlihatkan dalam tabel dibawah ini (lihat Tabel 5-2-4, 5-2-5, Appendix 5 untuk lebih detail) dan manfaat telah ditambahkan.

(a) Larantuka

Unit penjualan es	Volume eceran (ton/thn)	Perbedaan harga (Rp./kg)	Manfaat (Rp.juta /thn)
5kg	854	300	256.20
25kg	820	320	262.40
Total	1,674	-	518.60

(b) Lewoleba

Unit penjualan es	Volume eceran (ton/thn)	Perbedaan harga (Rp./kg)	Manfaat (Rp.juta /thn)
5kg	544	220	119.68
25kg	293	240	70.32
Total	837	-	190.00

- 6) Tehnologi baru dan pengelolaan sumberdaya oleh nelayan karena penyediaan model kapal tangkap

Tujuan dari model kapal tangkap adalah untuk mengembangkan areal tangkap lepas pantai dan mengembangkan kemampuan nelayan dengan membantu mereka mendapatkan pengalaman dan tehnologi baru dalam operasi penangkapan lepas pantai. Seperti yang akan dijelaskan kemudian dalam bagian ini, walaupun model kapal tangkap tidak berkontribusi secara langsung pada peningkatan yang besar dalam pendapatan tangkapan ikan, manfaatnya sangat signifikan dalam hal memberikan kesempatan kepada nelayan untuk memperoleh pengalaman baru, pengetahuan, dan tehnologi. Walaupun ini susah ditentukan secara kuantitatif, manfaat yang diperoleh dari model kapal tangkap ditentukan dua kali pendapatan tangkapan ikan dan ini telah ditambahkan sebagai manfaat Rp.196.7 juta /tahun x 2 = R.393 juta /tahun (lihat bagian 2.5.2 (1) 2) A-2). Biaya yang dihitung hanya untuk 10 tahun, dan setelah 10 tahun diasumsikan bahwa model kapal yang sejenis akan diadakan secara kredit dan operasionalnya akan ditanggung.

Manfaat yang diperoleh dari high-speed boat yang digunakan dalam kegiatan surveillance ditentukan sebesar Rp.15.7 juta /tahun untuk Kabupaten Flores Timur dan Rp.7.1 juta /tahun untuk Kabupaten Lembata, karena biaya perizinan akan dipungut (lihat bagian 2.5.2 (1) 2) (c)).

- 7) Peningkatan Lingkungan Desa Nelayan

Menurut survey lapangan, ditemukan bahwa kualitas lingkungan hidup adalah faktor utama yang mempengaruhi rasio penyakit. Jadi, penurunan jumlah hari yang ditinggalkan karena sakit dan kesehatan serta biaya transport dikalkulasikan kedalam manfaat yang diperoleh dari proyek. Menurut survey, manfaat tahunan sebesar Rp.48.900 akan dihasilkan untuk setiap rumah tangga. Selanjutnya, 440 rumah tangga di Sagu, 107 rumahtangga di Balauring, dan 289 rumah tangga di Lamalera akan ditargetkan dalam proyek untuk memperkenalkan sisitem pengumpulan sampah. Jadi, manfaat sebesar Rp.7.4 juta /tahun untuk, Rp.1.8 juta /tahun untuk Balauring, dan Rp.4.9 juta /tahun untuk Lamalera telah ditambahkan.

Di Balauring, fasilitas suplai air yang lain dan model wc direncanakan dan gabungan dampak fasilitas ini akan besar.

- (3) **Biaya Ekonomi Proyek**

Perhitungan untuk faktor konversi sama dengan figur untuk Rompo. Detail diperlihatkan di bagian 4.1.1 (3) di Zona Prioritas Bima.

- (4) **Hasil Evaluasi**

- 1) **EIRR**

Jika biaya dan mafaat proyek yang telah dijelaskan pada bagian (2) dan (3) diatas dikalkulasikan sebagai EIRR untuk setiap lokasi model, angka yang tinggi diperoleh untuk Oka pada 14 persen, Lamahala Jaya pada 42 persen, Sagu pada 23 persen, Lewoleba pada 9 persen, Balauring pada 9 persen dan Lamalera pada 27 persen. EIRR untuk keseluruhan zona adalah 17 persen.

(a) Larantuka

Unit: Rp.juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	6,575	4,978	9
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	38,033	16,931	15
Peningkatan lingkungan desa	-	-	-
Total	44,608	21,909	14

(b) Lamahala Jaya

Rp .juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	-	934	N.A.
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	17,068	3,657	52
Peningkatan lingkungan desa	-	-	-
Total	17,068	4,591	42

(c) Sagu

Unit: Rp. .juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	3,360	2,790	11
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	4,606	1,596	27
Peningkatan lingkungan desa	111	82	66
Total	4,717	2,898	23

Catatan: Termasuk manfaat motorisasi.

(d) Lewoleba

Unit: Rp. .juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	6,007	4,897	6
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	17,486	8,991	10
Peningkatan lingkungan desa	-	-	-
Total	23,493	13,888	9

(e) Balauring

Unit: Rp. .juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	5,730	3,426	45
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	4,184	1,564	22
Peningkatan lingkungan desa	27	19	53
Total	9,992	5,009	29

Catatan: Termasuk manfaat motorisasi.

(f) Lamalera

Unit: Rp. .juta /15 tahun

Program yang dievaluasi	Manfaat	Biaya	EIRR (%)
Pengelolaan sumberdaya pesisir	2,370	1,540	25
Pendaratan, pemasaran, pengolahan	7,034	2,274	34
Peningkatan lingkungan desa	211	25	170
Total	9,615	3,839	27

Catatan: Termasuk manfaat motorisasi.



## 2) Analisis Kepekaan

Dalam analisa evaluasi ini, ada beberapa perkiraan tentang konversi harga ekonomis dan kalkulasi manfaat. Dalam zona ini, dampak keseluruhan EIRR akan direview. Jika manfaat dan biaya difluktuasikan pada +10% dan -10%, berturut turut, hasilnya sebagai berikut.

Kisaran Fluktuasi	Manfaat +10%	Manfaat $\pm$ 0%	Manfaat -10%
Biaya +10%	14	12	9
Biaya $\pm$ 0%	17	14	12
Biaya -10%	21	18	14

Catatan: Peningkatan dan penurunan dalam manfaat dan biaya hampir sama

Hal-hal diatas menunjukkan bahwa dampak penurunan biaya dan peningkatan manfaat adalah sama. Dalam kaitannya dengan konstruksi infrastruktur dasar yang ditunda untuk dua tahun karena kendala dalam mendapatkan investasi, keseluruhan EIRR akan meningkat sedikit menjadi 19% karena manfaatnya yang besar.

## 3) Distribusi manfaaar

Manfaat terbesar adalah peningkatan suplai ikan segar dan nilai tambahnya karena penggunaan es dan box terinsulasi. Ini akan mengarah pada peningkatan langsung dalam pendapatan tidak hanya untuk pedagang dan pengecer tetapi juga untuk wanita desa nelayan yang terlibat dalam kegiatan pengolahan ikan. Ada sedikit proyek yang mengarah pada peningkatan segera dalam produksi untuk nelayan, dan distribusi manfaat jangka pendek sulit. Tetapi melalui pengelolaan sumberdaya yang ketat, manfaat jangka panjang akan dihasilkan.

### 4.1.2 Evaluasi Finansial

#### (1) Konsep dasar tentang distribusi biaya

Pada prinsipnya, penerima manfaat akan menanggung biaya operasi pembuat es, pengolahan dan fasilitas pemasaran. Biaya renovasi dan perbaikan fasilitas dasar, seperti fasilitas pendaratan, penguatan koperasi dan kegiatan surveillance (pengumpulan data untuk pengelolaan sumberdaya, monitoring, dan biaya pengawasan kegiatan penangkapan illegal) akan di tanggung oleh pemerintah kabupaten. Biaya kegiatan umum asosiasi nelayan yang akan dikenakan pada pengoperasioan dan pengelolaan fasilitas akan ditutup oleh iuran keanggotaan atau tabungannya.

Biaya rumpon akan ditutupi oleh ongkos penggunaan areal tangkap. Kelompok nelayan akan mengelola proyek budidaya, dan karena keuntungannya yang tinggi, ini dikeluarkan dari evaluasi finansial.

Biaya penyusutan biasanya dimasukkan dalam biaya, tetapi review ini dibatasi pada kemampuan untuk menutupi input yang bisa diperbaharui.

#### (2) Estimasi Pendapatan

1) Pendapatan yang diperoleh dari kompleks perikanan dan fasilitas multiguna

(a) Fasilitas pembuat es, pemasaran dan pengolahan

Pendapatan penjualan berikut ini diestimasikan untuk fasilitas pembuat es, pemasaran dan pengolahan (lihat Tabel 5-2-4, 5-2-5, Appendix 5).

Unit: Rp. juta/tahun

Pendapatan penjualan	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Oka	512.62	524.81	534.57	529.69
Lewoleba	331.01	339.56	346.40	342.98

Catatan: Biaya penggunaan fasilitas tidak termasuk dalam tabel diatas.

(b) Truk pendingin

Koperasi akan mengumpulkan biaya sewa untuk penggunaan truk pendingin seperti yang diperlihatkan dalam Tabel 5-3-2, Appendix 5. Pihak yang menyewa truk akan bertanggung jawab untuk biaya bahan bakar.

Unit: Rp. juta/tahun

Pendapatan sewa	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Larantuka	0.90	0.92	0.96	0.94

(c) Kapal angkut multiguna

Pendapatan yang telah direncanakan untuk kapal angkut multiguna diberikan dalam Tabel 5-4-1-5, Appendix 5 akan digunakan.

(d) Truk angkut

Biaya penyewaan digunakan sebagai estimasi pendapatan (lihat Tabel 5-3-3, 5-3-4, Appendix 5).

2) Pendapatan pemerintah kabupaten

(a) Model kapal tangkap

Model kapal tangkap akan disediakan untuk mempromosikan modernisasi dan penggunaan kapal tangkap besar. Pendapatan penjualan yang diperoleh dari penjualan ikan segar yang didaratkan dari 88 trip penangkapan/tahun diestimasikan sebesar Rp. 196.7 juta (lihat Tabel 5-1-3, Appendix 5).

(b) Pengelolaan sumberdaya

Jika biaya perizinan penangkapan yang sama seperti di Kabupaten Bima diperkenalkan, pendapatan di estimasikan sekitar Rp.45.0 juta untuk Flores Timur dan Rp.7.1 juta untuk Lewoleba.

(c) Kegiatan penyuluhan untuk memperkenalkan teknologi penanganan ikan segar dan pengolahan ikan

Modal yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan guna memperkenalkan teknologi penanganan ikan segar dan pengolahan ikan akan disediakan oleh kantor perikanan kabupaten. Biaya operasi untuk tahun anggaran pertama diestimasikan Rp. 59.1 juta untuk Kabupaten Flores Timur dan Rp.56.3 juta untuk Lewoleba.

(d) Memperkuat koperasi

Modal yang diperlukan untuk memperkuat koperasi akan disediakan oleh kantor perikanan kabupaten (lihat bagian 2.5.2 (5) 2)).

(3) Ringkasan Pengeluaran

1) Pengeluaran kompleks perikanan

(a) Fasilitas pembuat es, pemasaran dan pengolahan

Biaya yang diperlihatkan dalam bagian 2.5.2 (5) digunakan sebagai estimasi pengeluaran fasilitas pembuat es, pemasaran dan pengolahan.

Unit: Rp.juta /tahun

Biaya operasi	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Oka	383.9	392.8	410.8	357.11
Lewoleba	255.1	261.2	273.5	403.60

(b) Truk pendingin

Biaya yang diberikan dalam Tabel 5-3-1, Appendix 5 digunakan untuk truk pendingin

Unit: Rp juta /tahun

Biaya operasi	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Oka	16.08	20.16	28.30	25.04

(c) Kapal angkut multiguna

Biaya yang diberikan dalam tabel 5-1-3, Appendix 5 digunakan untuk kapal angkut multiguna

(d) Truk angkut

Biaya yang diberikan dalam Tabel 5-3-3 dan 5-3-4, Appendix 5 digunakan untuk truk angkut.

2) Pengeluaran pemerintah kabupaten

(a) Biaya konservasi pengelolaan sumberdaya

Biaya yang diberikan dalam Tabel 6-2-1, Appendix 6 digunakan untuk biaya konservasi yang dihasilkan dari pengelolaan sumberdaya

(b) Model kapal tangkap

Biaya yang diberikan dalam Tabel 5-1-3, Appendix 5 digunakan untuk model kapal tangkap. Total Rp.198.2 juta diestimasikan terdiri dari biaya operasi (Rp.142.1 juta), distribusi pendapatan ke krew (Rp.30.1 juta), dan pemeliharaan dan perbaikan (Rp.26.0 juta). Biaya yang dihitung hanya untuk 10 tahun, dan setelah 10 tahun diasumsikan bahwa model kapal yang sejenis akan diadakan secara kredit dan operasionalnya akan ditanggung.

(c) High speed boat

Biaya operasi yang diberikan dalam bagian 2.5.2 (1) 2) (c) digunakan untuk high-speed boat.

Unit: Rp juta /tahun

Biaya operasi	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Larantuka	13.2	14.8	18.0	22.2

(d) Biaya kegiatan lain

Ringkasan biaya kegiatan lain diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

	Unit: Rp juta /tahun			
	2 tahun pertama	3 – 5 tahun	6 – 15 tahun	Rata2 tahunan
Petunjuk untuk peningkatan lingkungan desa nelayan	4.0	0.0	0.0	0.3
Pendidikan, training	31.1	51.8	92.3	11.7
Pengorganisasi koperasi, operasi	55.0	77.8	259.4	26.2
Total	89.0	133.7	198.1	28.1

(4) Pendapatan dan pengeluaran

Berdasarkan estimasi yang diberikan diatas, pengeluaran dan pendapatan setiap lokasi dikukulasikan dan diperlihatkan dibawah ini.

		Unit: Rp.juta /15 tahun					
		Oka	Lamahala Jaya	Sagu	Lewoleba	Balauring	Lamalera
Pendapatan (A)	Mesin pembuat es, dsb.	7,945.4	-	-	5,144.7	-	-
	Truk angkut	2,832.0	4,200.8	1,173.4	2,114.8	2,133.3	2,422.7
	Model kapal tangkap	1,966.8	-	-	1,966.8	-	-
	Rumpon (FAD)	-	1,350.0	750.0	-	750.0	1,350.0
	Kegiatan surveillance, dsb.	675.0	-	-	106.5	-	-
	Fasilitas dasar	-	-	-	-	-	-
	Total	13,419.2	5,550.8	1,923.4	9,332.8	2,883.3	3,772.7
Biaya operasi (B)	Mesin pembuat es, dsb.	6,054.1	-	-	4,028.3	-	-
	Truk angkut	375.6	1,112.9	727.2	737.2	969.6	1,247.9
	Model kapal tangkap	2,944.2	-	-	2,944.2	-	-
	Rumpon (FAD)	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0
	Kegiatan surveillance, dsb.	1,878.2	436.9	446.2	1,821.5	122.0	107.1
	Fasilitas dasar	0.0	-	-	0.0	-	-
	Total	10,270.71	2,552.5	1,199.7	8,549.8	1,536.2	1,748.6
Penggantian input (c)	Mesin pembuat es, dsb.	149.4	-	-	172.5	-	-
	Truk angkut	1,630.9	510.4	67.5	0.0	56.1	377.7
	Model kapal tangkap	0.0	-	-	0.0	-	-
	Rumpon (FAD)	-	1,350.0	750.0	-	750.0	1,350.0
	Kegiatan surveillance, dsb.	252.8	281.5	456.0	250.6	339.2	215.8
	Fasilitas dasar	1,573.7	86.6	97.6	937.8	35.5	44.0
	Total	3,606.8	2,228.5	1,371.1	1,360.9	1,180.8	1,987.5
Pendapatan (A-B-c)	Mesin pembuat es, dsb.	1,741.9	0.0	0.0	943.9	0.0	0.0
	Truk angkut	825.5	1,574.8	352.4	1,377.6	663.0	403.5
	Model kapal tangkap	4.0	-	-	4.0	-	-
	Rumpon (FAD)	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0
	Kegiatan surveillance, dsb.	-1,456.0	-718.4	-902.2	-1,965.6	-461.2	-322.9
	Fasilitas dasar	-1,573.7	-86.6	-97.6	-937.8	-35.5	-44.0
	Total	-458.3	769.8	-647.4	-577.9	166.3	36.6

Berdasarkan hal diatas, fasilitas pemasaran dan pengolahan, dan truk angkut akan beroperasi pada tingkat keuntungan, tetapi pendapatan tidak akan menutupi input awal untuk fasilitas dasar. Selanjutnya, penggantian input fasilitas dasar merupakan masalah besar.

Pemerintah kabupaten bertanggung jawab untuk penyediaan biaya kegiatan surveillance, tetapi saat ini, budget operasi Kabupaten Flores Timur adalah Rp.577.9 juta. Berdasarkan pada angka ini, akan dibutuhkan untuk mengalokasikan 44 persen budgetnya

pada anggaran tahun pertama proyek dan 19 persen setelah tiga tahun. Budget operasi Kabupaten Lembata sebesar Rp.309.3 juta, dan dibutuhkan untuk mengalokasikan 73 persen budgetnya untuk anggaran tahun pertama proyek dan 35 persen setelah tiga tahun. Jadi, kantor perikanan kabupaten harus berusaha keras untuk mendapatkan budget dari dalam pemerintah kabupaten.

**(5) Kalkulasi FIRR**

Berdasarkan pada estimasi yang diberikan diatas, FIRR organisasi joint manajemen di Lamahala Jaya ialah 7 persen. Namun FIRR hanya 1 persen untuk Larantuka dan 2 persen untuk Lewoleba. Sebaliknya FIRR untuk Balauring adalah 0 persen, -2 persen untuk Sagu, dan 3 persen untuk Lamalera. Namun, jika 80 persen jumlah input pada tahun anggaran pertama disubsidi oleh dana dari pemerintah, FIRR untuk Lamahala menjadi 57 persen, 40 persen untuk Oka, Lewoleba 33 persen, Balauring 27 persen, Sagu 18 persen, dan Lamalera 19 persen. Keseluruhan FIRR termasuk biaya pemerintah kabupaten ialah 14 persen untuk Lamahala Jaya, 3 persen untuk Oka, 2 persen untuk Lewoleba, 5 persen untuk Balauring, dan 5 persen untuk Lamalera. FIRR untuk Sagu tidak boleh dihitung.

**(6) Analisis Kepekaan**

Jika pendapatan dan pengeluaran kompleks perikanan difluktuasikan pada +10% dan 10%, hasilnya diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

**Kabupaten Flores Timur**

	Pendapatan +10%	Pendapatan ±0%	Pendapatan -10%
Jumlah Input +10%	4	1	-3
Jumlah Input ±0%	6	2	-2
Jumlah Input -10%	9	4	0

Pengaruh peningkatan pendapatan lebih besar dibandingkan pengaruh penurunan input

**Kabupaten Lembata**

	Pendapatan +10%	Pendapatan ±0%	Pendapatan -10%
Jumlah Input +10%	2	-1	-4
Jumlah Input ±0%	4	1	-3
Jumlah Input -10%	5	2	-2

Pengaruh peningkatan pendapatan lebih besar dibandingkan pengaruh penurunan input.

**4.2 Evaluasi Lingkungan**

Komponen konstruksi utama yang hanya memiliki pertimbangan dampak lingkungan adalah di Larantuka dan Lewoleba. Lokasi proyek yang lain di Lamahara Jaya, Sagu, Balauring dan Lamarela hanya memiliki pusat pendaratan multiguna ukuran kecil yang tidak memberikan dampak signifikan apapun selama tahap konstruksi, jadi tidak membutuhkan EIA.

**(1) Oka, Larantuka**

Dampak negatif signifikan yang telah diidentifikasi selama tahap konstruksi adalah gangguan dari kegiatan konstruksi seperti debu, ribut, peningkatan kemacetan lalu lintas. Dengan melaksanakan tindakan pengurangan yang telah direkomendasikan, dampak negatif ini akan berkurang atau dihindari. Walaupun konstruksi fasilitas ditepi pantai seperti

penimbunan area pantai dan konstruksi jetty tidak diharapkan akan menimbulkan dampak negatif signifikan, tindakan pencegahan, monitoring profil pantai dan dasar laut untuk beberapa musim direkomendasikan guna memperkirakan secara pantas dampak jika ada dan sebagai peringatan awal untuk menghindari dampak yang tidak diharapkan.

Mempertimbangkan skala proyek, persyaratan legal dibawah AMDAL, dan dampak hasil signifikan, EIA tidak diperlukan.

**(2) Lewoleba**

Dampak negatif signifikan yang telah diidentifikasi selama tahap konstruksi adalah dari gangguan kegiatan konstruksi dan dampak pada kegiatan pantai seperti parkir kapal dan reparasi di area yang direklamasi untuk fasilitas tepi pantai. Untuk dampak kemudian, alternatif lokasi depan laut untuk kegiatan pantai yang terpengaruh dapat mengurangi dampak. Dampak dari kegiatan konstruksi dapat dikurangi atau dihindari dengan mengimplementasikan tindakan pengurangan yang telah direkomendasikan.

Mempertimbangkan skala proyek, persyaratan legal dibawah AMDAL, dan dampak hasil signifikan, EIA tidak diperlukan.

**(3) Semua Lokasi Proyek (Oka, Lewoleba, Lamahara Jaya, Sagu, Balauring dan Lamarela)**

Dari survey lingkungan sosial dan survey interview, persepsi masyarakat tentang proyek positif walaupun ada syarat/keberatan terkait dengan pengelolaan kelangsungan koperasi fasilitas di Oka melibatkan perwakilan dari pulau yang berada di bagian luar tersebut. Untuk mengurangi kekhawatiran ini, pelaksana rencana proyek sebaiknya menjelaskan secara penuh kepada stakeholders dan pemahaman / konsensus mereka diraih tentang metodologi pengelolaan guna menghindari kesalahpahaman. Akses yang adil dan terbuka ke fasilitas dan kegiatan harus dijamin oleh organisasi pengelola dan lembaga pelaksana guna menghindari kemungkinan konflik sosial khususnya antara masyarakat di Oka dan pulau-pulau disebelah luarnya.

### **4.3 Evaluasi Sosial**

Masing-masing proyek pengembangan nelayan skala kecil yang akan diimplementasikan di zona yang ditargetkan akan membawa manfaat tidak hanya kepada nelayan, tetapi juga perempuan desa nelayan dan pemuda nelayan.

**(1) Dampak pada Masyarakat Lokal**

Proyek pengembangan perikanan skala kecil untuk wilayah ini akan berkontribusi secara langsung untuk meningkatkan volume penangkapan ikan. Tetapi hal ini juga akan meningkatkan suplai ikan segar dan nilai tambahnya melalui alih teknologi pengolahan dan pemasaran, dan selanjutnya akan membantu meningkatkan pendapatan masyarakat setempat melalui jaringan pemasaran.

Jaringan pemasaran yang luas akan dibangun dan upaya untuk meningkatkan pendapatan nelayan akan diimplementasikan dalam zona ini. Proyeksi tentang pendapatan nelayan dalam zona ini telah dievaluasi baik untuk Kabupaten Flores Timur dan Lembata yang merupakan wilayah zona ini.

Rata-rata pendapatan per kapita Kabupaten Flores Timur (Larantuka, Lamahalajaya, Sagu) pada tahun 2001 sebesar Rp.1.61 juta, sedikit dibawah pendapatan per kapita sebesar

Rp.1.63 juta yang ditargetkan dalam MP. Implementasi proyek ini diantisipasi akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.2.468 milyar untuk seluruh lokasi. Dengan demikian, rata-rata pendapatan 1,723 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini, diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.330,000/orang; dan rata-rata pendapatan per kapita nelayan akan meningkatkan sebesar Rp.1.93 juta. Peningkatan pendapatan per kapita telah ditargetkan dalam MP.

Rata-rata pendapatan nelayan di Kabupaten Lembata (Lewoleba, Balauring, Lamalera) sebesar Rp.1.56 juta /orang, yaitu dibawah pendapatan per kapita yang ditargetkan dalam MP. Implementasi proyek ini diperkirakan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.1.2943 milyar untuk seluruh lokasi. Dengan demikian, rata-rata pendapatan 637 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.535,000/orang; dan rata-rata pendapatan nelayan akan meningkatkan sebesar Rp.2.10 juta. Peningkatan pendapatan per kapita ini telah ditargetkan dalam MP.

Selanjutnya, implementasi proyek ini akan memungkinkan 275 ton dari 629 ton kelebihan ikan segar di wilayah Flores Timur untuk diangkut ke Flores tengah, dan 354 ton ikan segar akan diangkut ke wilayah bagian barat Flores melalui Flores Tengah. Dengan peningkatan dalam surplus ikan segar yang berasal dari perluasan areal tangkap pada masa yang akan datang, peningkatan pengangkutan ikan segar ke wilayah ini akan dapat diharapkan.

Selanjutnya, fasilitas pelengkap yang direncanakan dalam rencana kegiatan hanya bermanfaat untuk nelayan, tetapi juga akan menstimulasi komunikasi diantara penduduk desa dan dampaknya keseluruhan masyarakat.

## (2) Pencapaian Kestinambungan

Salah satu dampak yang ditargetkan adalah peningkatan motivasi penduduk desa melalui kegiatan keswadayaan untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka. Begitu pula, penyediaan model kapal tangkap untuk melatih pemuda nelayan diharapkan akan melestarikan penggunaan sumberdaya perikanan melalui diversifikasi operasi penangkapan.

## (3) Evaluasi Gender

Seperti yang diperlihatkan dalam tabel dibawah ini, penghematan waktu dalam melakukan kegiatan pendaratan dan pemasaran ikan akan meningkatkan lingkungan hidup perempuan desa nelayan secara nyata. Begitu pula, peningkatan sistem pengangkutan untuk ikan segar dan peningkatan dalam teknologi pengolahan ikan akan meningkatkan pendapatan perempuan desa nelayan dan menciptakan kesempatan kerja baru. Faktor-faktor ini memperkuat kebutuhan dan kecocokkan pelaksanaan proyek dalam kaitannya dengan isu gender.

Penerima Manfaat dan Skop Manfaat untuk Perempuan yang diperkirakan dari Proyek (1/2)

Nama Proyek	Penerima Manfaat	Manfaat untuk Perempuan	Manfaat
1) Rencana Pengelolaan Sumberdaya Pesisir			
1) Proyek Peningkatan Sistem Pengumpulan Data	Nelayan	×	• Pedoman untuk meningkatkan status ekonomi rumah tangga nelayan berdasarkan data yang dikumpulkan
2) Proyek Perluasan Sistem Perizinan Penangkapan	Nelayan	×	• Karena skop perikanan yang cocok, sistem perikanan yang berkesinambungan akan diciptakan.

Nama Proyek	Penerima Manfaat	Manfaat untuk Perempuan	Manfaat
3) Proyek Promosi Perluasan Areal Tangkap	Nelayan	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training untuk pemuda nelayan menggunakan model kapal tangkap</li> <li>• Sumberdaya yang belum tereksplorasi akan dimanfaatkan secara efektif.</li> </ul>
4) Proyek Sistem Monitoring Areal Tangkap Pesisir	Nelayan	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan kegiatan penangkapan ilegal</li> <li>• Pedoman tentang pemanfaatan yang sesuai dan perlindungan sumberdaya pesisir, berdasarkan pengawasan sendiri</li> </ul>
2	Proyek Peningkatan Pendaratan/Penanganan/Pengangkutan/Pengolahan Ikan		
1) Proyek Peningkatan Pendaratan/Penanganan Ikan	Nelayan Pedagang Ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu pendaratan dihemat. Waktu kerja perempuan yang terlibat dalam penjualan ikan berkurang.</li> </ul>
2) Proyek Peningkatan Pengangkutan Ikan	Pedagang ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan penyimpanan dan mempertahankan kesegaran ikan segar menurunkan kehilangan nilai ekonomis pada saat pemasaran, dan meningkatkan pendapatan perempuan yang terlibat dalam kegiatan pengeceran ikan</li> <li>• Pengenalan kapal multiguna akan memampukan pendistribusian komoditi yang dibutuhkan sehari-hari.</li> </ul>
3) Proyek Perluasan Penanganan Ikan Segar	Pedagang ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alih teknologi untuk mempertahankan kesegaran ikan dengan menggunakan box terinsulasi ke perempuan desa yang terlibat dalam kegiatan pengeceran ikan</li> </ul>
4) Proyek Peningkatan Pengolahan Ikan	Pengolah Ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan pendapatan dan membuka kesempatan kerja baru untuk perempuan yang terlibat dalam pengolahan ikan melalui peningkatan teknologi pengolahan ikan</li> </ul>
3	Rencana Pendukung Kegiatan Perikanan		
1) Peningkatan Pendukung Fasilitas pengolahan dan pendaratan	Nelayan Pengolah Pedagang Ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan efisiensi kerja melalui penggunaan fasilitas pendukung.</li> </ul>
4	Proyek Peningkatan Tehnologi Budidaya Keramba		
Membangun tehnologi budidaya keramba di Larantuka (menggunakan bibit alam)	Nelayan	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promosi budidaya air sebagai sebuah industri baru</li> </ul>
5	Rencana Peningkatan Lingkungan Masyarakat		
1) Proyek Peningkatan Infrastruktur Masyarakat	Penduduk desa nelayan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air pipa dan model wc akan meningkatkan kondisi sanitasi lokasi pantai pendaratan ikan dan memperkuat motivasi upaya keswadayaan untuk memelihara sarana tersebut</li> </ul>
2) Peningkatan Lingkungan sosial	Penduduk desa nelayan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan pendidikan untuk mempromosikan motivasi penduduk desa akan dilakukan.</li> </ul>
6	Rencana Peningkatan Organisasi Nelayan		
1) Rencana Peningkatan Organisasi nelayan/penyuluhan Perikanan	Nelayan Pedagang Ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi perempuan desa dalam organisasi nelayan yang akan bertanggung jawab untuk pengoperasian dan pengelolaan proyek</li> </ul>
2) Pedoman tentang Metode Pengelolaan Proyek	Nelayan Pedagang ikan	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring proyek dan pedoman tentang tehnik evaluasi akan disediakan.</li> </ul>
7	Rencana Pendidikan dan Training		
1) Membentuk seksi penyuluhan didalam Dinas Perikanan	Dinas Perikanan	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkuat seksi penyuluhan Dinas perikanan yang akan memampukan penyediaan petunjuk teknis untuk kegiatan perikanan perempuan desa akan disediakan.</li> </ul>



Nama Proyek	Penerima Manfaat	Manfaat untuk Perempuan	Manfaat
2) Pendidikan dan training untuk tenaga penyuluh dinas perikanan kabupaten dan penguatan kegiatan ekonomi organisasi nelayan	Dinas Perikanan Organisasi Nelayan	○	• Kegiatan pendidikan dan training untuk ketua kelompok perempuan akan disediakan.

Catatan: Bagian yang ditulis tebal menunjukkan bahwa manfaat yang diperkirakan hanya untuk zona itu saja, dan yang lainnya adalah manfaat yang dibagikan oleh semua zona prioritas.

#### 4.4 Evaluasi secara keseluruhan

Nilai EIRR proyek pengembangan dalam zona yang ditargetkan adalah tinggi sebesar 17 persen, yang mengindikasikan kebutuhan tinggi untuk proyek. Nilai FIRRnya rendah untuk kelima lokasi, tidak termasuk Lamahalajaya (7 persen). Secara khusus, tanggung jawab keuangan pemerintah kabupaten untuk keseluruhan proyek tidak bisa dihitung karena rasio keuntungan internal organisasi pengelola di Sagu dan Lamalera memperlihatkan angka defisit. Jadi, bantuan keuangan untuk biaya perbaikan fasilitas dan bantuan hibah sebagian besar investasi tahun anggaran yang diperlukan oleh pemerintah pusat dan kabupaten dibutuhkan.

Namun, dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, penciptaan sistem pengelolaan sumberdaya adalah penting tidak hanya untuk Indonesia, tetapi juga untuk seluruh masyarakat dunia. Hal ini merupakan sumber protein penting untuk masyarakat Indonesia. Sebuah proyek yang memperkuat kemampuan nelayan skala kecil adalah langkah awal yang vital untuk meningkatkan masyarakat nelayan pesisir dalam zona ini

Selanjutnya, proyek akan berkontribusi secara besar dalam menciptakan kesempatan kerja dan mempromosikan partisipasi sosial perempuan desa di desa nelayan melalui peningkatan dalam sistem pemasaran dan fasilitas pengolahan.

Implementasi proyek tidak akan menimbulkan isu lingkungan yang besar. Jadi, disimpulkan bahwa terdapat potensi yang tinggi untuk melaksanakan proyek.