

## **RINGKASAN**

## **1. Ringkasan Master Plan**

### **1.1 Tujuan Master Plan**

Master Plan bertujuan untuk meningkatkan pendapatan nelayan skala kecil dan membangun suplai perikanan yang stabil secara berturut-turut untuk masyarakat nelayan pesisir di Propinsi Nusa Tenggara Timur ( NTT) dan Propinsi Nusa Tenggara Barat ( NTB), telah diformulasikan. Selanjutnya, study kelayakan untuk mengembangkan perikanan dalam kaitannya dengan infrastruktur di dua kabupaten prioritas yang telah diseleksi di P. Sumbawa dan P. Flores juga telah dilaksanakan.

### **1.2 Survey Wilayah Study**

M/Puntuk mengembangkan masyarakat nelayan skala kecil yang menargetkan masyarakat pesisir di NTB dan NTT (tidak termasuk P. Timor); dan study kelayakan telah dilaksanakan, berdasarkan pada M/P, difokuskan pada dua kabupaten di P. Sumbawa dan P. Flores.

## **2. Kondisi Wilayah Study Saat ini dan Isu yang terkait dengan Pengembangan Masyarakat Pesisir**

### **2.1 Kondisi Desa Nelayan Saat ini**

#### **(1) Kondisi Ekonomi Wilayah Study**

Kedua propinsi, NTB dan NTT, merupakan propinsi yang kurang berkembang secara ekonomi di Indonesia; dan GDP per kapita pada tahun 1999 secara berturut-turut berada pada urutan ke-25 dan ke-27, diantara 27 propinsi (rata-rata nasional Rp.5,54 juta/ tahun/ orang, dibandingkan dengan Rp.2,19 juta/ tahun/ orang untuk NTB dan Rp.1,45 juta/ tahun/ orang untuk NTT). Selanjutnya, garis kemiskinan untuk kedua propinsi pada tahun yang sama adalah Rp.74.677/bulan untuk NTB dan Rp.66.143/bulan untuk NTT. Angka ini dipegang oleh sekitar satu juta orang di NTB (sekitar 33 persen penduduk) dan sekitar 1,6 juta orang (49 persen penduduk) di NTT, yang berada dibawah garis kemiskinan.

Pada tahun 1999, jumlah rumah tangga nelayan yang terlibat dalam perikanan laut dan budidaya tambak air payau di kedua propinsi secara berturut-turut adalah 20.688 dan 28.735 rumah tangga. Selanjutnya, GRDP pada tahun yang sama adalah Rp.8,2 triliun untuk NTB dan Rp.5,6 triliun untuk NTT, dimana sekitar 3 persen dari angka tersebut dihasilkan dari sektor perikanan di kedua propinsi tersebut.

#### **(2) Kondisi Perikanan Saat Ini**

Volume tangkapan ikan untuk Propinsi NTB dan NTT pada tahun 1999 secara berturut-turut adalah 65.152 ton dan 79.598 ton. Perikanan pesisir dominan dilaksanakan di kedua propinsi. Metode penangkapan utama yang diterapkan adalah gill net, Bagan (lift-net fishing), dan purse seines di NTB dan gill net, purse seine, dan tuna pole line di Propinsi NTT. Rasio operasi kapal tangkap sekitar 86 persen di NTB, sebaliknya untuk NTT, rasionya kurang dari 10 persen. Jadi, volume tangkapan ikan per kapal tangkap lebih tinggi di Propinsi NTB. Karena penggunaan lampu merupakan bentuk utama penangkapan malam hari yang dilakukan di kedua propinsi, operasi penangkapan terkonsentrasi selama bulan baru. Selanjutnya, penangkapan tidak bisa dilakukan dibanyak areal tangkap pada bulan Januari dan Februari karena musim angin.

Berdasarkan review pengembangan sumberdaya perikanan menurut TAC (total allowable catch), sekitar 80 persen TAC telah dicapai di NTB, sebaliknya sekitar 30 persen di NTT; dan masih ada potensi pengembangan yang belum dieksploitasi. Namun, operasi penangkapan yang dilakukan di wilayah perairan dalam teluk di Propinsi NTB diestimasikan melebihi tingkat TAC.

Selanjutnya, penangkapan menggunakan bom dan bahan beracun telah dilakukan sejak lama disetiap areal tangkap di wilayah study. Walaupun operasi penangkapan ilegal ini telah mengalami penurunan karena upaya bimbingan dan pembinaan yang dilakukan oleh pemerintah propinsi dan kabupaten, cara-cara tersebut terus dilakukan dan ini merupakan faktor utama yang menyebabkan kerusakan lingkungan pesisir.

Dua jenis budidaya laut yang dilakukan di Propinsi NTB dan NTT adalah budidaya tambak air payau yang terkonsentrasi pada budidaya ikan bandeng dan udang, dan budidaya rumput laut. Volume produksi budidaya tambak pada tahun 1999 adalah 6.954 ton di NTB dan 191 ton di NTT. Budidaya rumput laut sebegini besar dilakukan di Propinsi NTB, dan volume produksi pada tahun 1999 adalah 21.052 tons (tidak ada data statistik untuk Propinsi NTT). Pada tahun-tahun terakhir, Pemerintah Indonesia telah melaksanakan upaya untuk mengembangkan budidaya spesies kerapu. Jadi, kegiatan budidaya pengembangbiakan kerapu telah dilakukan di kedua propinsi, tetapi kegiatan tersebut belum mencapai tingkat yang mandiri.

### **(3) Pemasaran dan Pengolahan Ikan**

Kegiatan pemasaran ikan segar di wilayah study sebagian besar terpusat pada pasar kabupaten yang terletak di ibu kota kabupaten, dan hanya sebagian ikan dipasarkan ke P. Bali, Jakarta, dan di luar ke kabupaten tetangga. Karena kurangnya fasilitas dasar dan jaringan transportasi untuk kegiatan pemasaran ikan segar, tangkapan ikan harus dijual ke konsumen pada hari yang sama pada saat ikan tersebut didaratkan. Hal ini menjadi salah satu faktor yang menjadi kendala pengembangan jaringan pemasaran ikan segar secara luas. Saat ini, ikan segar dipasarkan ke wilayah luar melalui jaringan pemasaran individual pengumpul ikan.

Di wilayah dimana volume pendaratan ikan kecil, perempuan desa nelayan setempat memainkan peran yang utama dalam kegiatan pemasaran ikan karena minimnya jumlah pedagang dan pengumpul ikan, sementara di masyarakat nelayan dekat perkotaan atau di wilayah dimana volume pendaratan ikan besar, pedagang dan pengumpul ikan memainkan peran inti dalam kegiatan pemasaran ikan.

Perusahaan perikanan dan pengumpul ikan menyediakan es balok hanya kepada nelayan yang mereka kirim. Walaupun suplai es telah mengalami peningkatan karena peningkatan produksi es di wilayah study, sebagian besar wilayah menggunakan es yang dijual dalam kantong plastik yang dibuat oleh rumah tangga setempat. Jadi, volume absolut es masih kurang. Harga es sangat tinggi (Rp.12- hingga 150/kg di P.Jawa/Bali, Rp.150 hingga 200/kg di P. Lombok, Rp.330 hingga 500/kg di P. Sumbawa, dan Rp.660 hingga 1,000/kg di P. Flores). Selanjutnya, rasio penggunaan es untuk ikan segar semakin menurun ke wilayah bagian barat wilayah study (30 hingga 60 persen P. Sumbawa dan 10 hingga 25 persen di P. Flores). Selanjutnya, kesegaran ikan menurun sangat cepat karena penggunaan insulated fish boxes yang minimal di wilayah pedalaman dimana ikan segar dipasarkan.

Tangkapan ikan pada dasarnya dipasarkan secara segar di wilayah study; dan ikan yang tidak bisa terjual secara segar diolah menurut cara yang tradisional (sebagian besar diasinkan -dikeringkan). Sekitar 40 persen volume tangkapan ikan dijual sebagai ikan olahan

di wilayah study. Harga ikan kering dan ikan asin sekitar setengah hingga tiga perempat berat ikan segar. Volume ikan olahan meningkat khususnya selama musim tangkap ramai; dan karena surplus ikan tersedia di pasar lokal, produk dijual dengan harga yang lebih rendah dibandingkan ke pedagang ikan besar.

#### **(4) Infrastruktur Produksi Ikan**

Pelabuhan perikanan di Indonesia diklasifikasikan kedalam Kelas A hingga D, berdasarkan skop fasilitas pelabuhan, ukuran dan jumlah kapal tangkap yang menggunakan pelabuhan, dan volume pendaratan ikan (Pelabuhan Kelas D mempunyai lokasi pendaratan umum, sehingga di klasifikasikan sebagai PPI). Di wilayah study, hanya ada satu pelabuhan perikanan Kelas C di Propinsi NTB dan NTT; dan 41 PPI kecil yang berlokasi di NTB dan 7 ditemukan di Propinsi NTT.

Sebagian besar PPI telah mengalami penurunan atau fasilitasnya telah rusak atau tidak digunakan sama sekali dalam kegiatan perikanan. Hal ini karena PPI telah didisain sebagai lokasi pendaratan ikan dan sebagian besar fasilitas terdiri dari dermaga dan tanggul yang berfungsi sebagai tempat pendaratan ikan dengan area penanganan ikan berlokasi dibelakang fasilitas, tetapi tanpa fungsi apapun seperti produksi dan suplai es, fasilitas pengisian bahan bakar, penyimpanan alat tangkap dan area penjemuran jaring.

#### **(5) Masyarakat Nelayan /Gender**

Menurut data yang diperoleh dari survey sosial ekonomi pada 33 desa nelayan utama di wilayah study, rata-rata rumah tangga nelayan merupakan keluarga inti yang terdiri dari pasangan suami-istri dengan anak-anaknya. Rata-rata jumlah anggota per rumah tangga adalah 3.18 orang di NTB dan 3.34 orang di NTT.

Sumber utama suplai air adalah air pipa atau sumur dan rasio secara keseluruhan nelayan yang menggunakan air pipa di kedua propinsi adalah sekitar 40 persen. Selanjutnya, 288 dari 462 rumah tangga di NTB dan 237 dari 540 rumah tangga di NTT tidak menggunakan wc.

Pendapatan tahunan per kapita untuk nelayan di 25 desa nelayan (75.7 persen) lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan tahunan per kapita petani yang memiliki lahan kurang dari 0.5ha (Rp.1,63 juta/tahun). Pendapatan bulanan per kapita untuk nelayan di 9 desa nelayan (27.2 persen) adalah lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional pendapatan pada garis miskin (Rp.1,89 juta/tahun).

Lebih dari 60 persen perempuan desa nelayan terlibat dalam penjualan dan pengolahan produk perikanan, pertanian, pemasaran komoditi harian dan kegiatan ekonomi lainnya. Namun, karena kurangnya kesempatan kerja untuk perempuan yang belum berkeluarga, banyak diantara mereka pergi ke luar negeri untuk mencari pekerjaan. Walaupun kegiatan kelompok perempuan ditemukan disetiap lokasi, kegiatan tersebut dilakukan oleh kelompok perempuan yang tergabung dalam PKK yang diorganisir dibawah supervisi kantor bupati. Kegiatan sehari-hari untuk laki-laki dan perempuan terdiri dari menunggu kembalinya kapal dipantai diantara kegiatan eceran ikan, pergi ke pasar, melakukan pekerjaan rumah tangga, dan hanya sedikit sekali waktu untuk bersama. Laki-laki juga menggunakan setengah hari waktunya di laut, dan jadi, sebagian besar pekerjaan didarat dilakukan oleh perempuan.

#### **(6) Koperasi Nelayan/Penyuluhan Perikanan**

Ada tiga jenis koperasi di Indonesia—KUD Mina, Koperasi Nelayan, dan Kelompok nelayan. Kegiatan KUD Mina dan Koperasi Nelayan hampir sama, tetapi KUD mempunyai

anggota tidak hanya nelayan. Kedua jenis koperasi tersebut menyediakan kredit skala kecil dan melakukan kegiatan pembeli produk, tetapi skop operasinya kecil, dan hanya sedikit koperasi yang didukung oleh nelayan. Di wilayah study, terdapat 28 KUD Mina dengan total anggota 4.362 orang dan 1.151 kelompok nelayan. Akan tetapi, tidak ada data statistik tentang Koperasi Nelayan.

Kegiatan penyuluhan perikanan dilakukan oleh Balai Pendidikan, Pelatihan dan Penyuluhan Departemen Pertanian (BPLLP), yang bertanggung jawab untuk perencanaan dan melaksanakan kegiatan penyuluhan, tetapi tenaga penyuluh, berada dibawah kewenangan pemerintah propinsi. Tenaga penyuluh dibedakan menjadi Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan Penyuluh Pertanian Spesialis (PPS). Di Propinsi NTB, terdapat 112 PPL dan 18 PPS dan ada 64 PPL dan 5 PPS di Propinsi NTT. Kegiatan penyuluhan tergantung pada anggaran belanja yang dihasilkan melalui program dan proyek.

Ada tidak lembaga yang terlibat dalam kegiatan penyuluhan pertanian di tingkat regional—DIKLAT (pusat pendidikan dan pelatihan), BIPP (Balai Informasi Penyuluh Pertanian), dan IPPTP (Instalasi Penelitian dan Pengembangan Tehnologi Pertanian). Ketiga lembaga ini terlibat hanya pada perikanan darat dan kegiatan budidaya air dan tidak terlibat pada kegiatan budidaya laut dan kegiatan penyuluhan budidaya.

Pusat pendidikan, pelatihan dan penyuluhan Departemen Kelautan dan Perikanan baru saja dibentuk pada tahun 2000. Kegiatan utama pusat ini adalah untuk mengembangkan sumberdaya manusai secara umum di sektor perikanan dan budidaya air, dan untuk melakukan penelitian dan memformulasikan upaya penyuluhan dan perencanaan, dan untuk mereview kebutuhan pendidikan, pelatihan dan penyuluhan. Pada tahun 2002, pusat ini sedang mereview pembentukan sistem penyuluhan perikanan.

## **2.2 Isu tentang Pembangunan Desa Nelayan**

Isu pembangunan utama untuk desa nelayan di wilayah study adalah sebagai berikut;

### **2.2.1 Isu tentang kemiskinan rumah tangga nelayan**

- Pendapatan tahunan per kapita rumah tangga nelayan di wilayah study secara umum lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nasional pendapatan petani skala kecil yang memiliki lahan kurang dari 0.5 ha (sekitar Rp 1,6 juta). Tingkat pendapatan nelayan di setengah desa nelayan utama berada pada garis kemiskinan (Rp 74,272/bulan).
- Karena alat tangkap yang jelek seperti kapal dan alat tangkap, kegiatan penangkapan terbatas hanya pada perairan dekat pantai, dan pemanfaatan sumberdaya lepas pantai secara efektif tertunda.
- Kehilangan nilai ekonomis ikan yang didaratkan selama tahap pemasaran dan pengolahan cukup besar karena volume suplai yang tidak cukup dan tingginya harga es, metode pengawetan ikan segar yang kurang memadai, dan rendahnya harga unit ikan kering dan ikan asin.
- Ketersediaan sistem kredit untuk pembelian alat tangkap dan operasi penangkapan sangat terbatas seperti kredit dari KUD, dan suku bunganya sangat tinggi dari 25 hingga 100% per tahun. Jadi, secara ekonomi sebagian besar nelayan terisolasi.

### **2.2.2 Isu tentang Defisit Suplai Ikan Pada Masa Yang Akan Datang di Wilayah Study**

Berdasarkan estimasi permintaan dan suplai ikan pada tahun 2012, suplai ikan yang tidak mencukupi diperkirakan terjadi di Lombok, Sumba dan bagian barat Flores. Namun,

kekurangan ini akan ditutupi oleh surplus ikan yang didaratkan dibagian timur Flores. Jadi, permintaan dan suplai ikan di wilayah survey (kecuali Pulau Timor) akan seimbang pada tahun 2012.

Wilayah	Unit:1,000ton								
	Total Permintaan Ikan			Total Tangkapan Ikan			Keseimbangan Permintaan & Suplai		
	1999	2007	2012	1999	2007*	2012*	1999	2007	2012
Lombok	35.5	49.3	60.3	29.9	31.8	31.8	-5.7	-17.5	-28.5
Sumbawa	56.6	61.6	65.1	48.8	56.7	66.7	-7.8	-5.0	1.6
Sub-total di NTB	92.1	109.9	125.4	78.6	88.5	98.5	-13.5	-21.4	-27.0
Sumba	6.5	10.0	11.2	6.3	7.9	9.4	-0.2	-2.2	-1.7
Bagian barat Flores	9.0	18.3	21.6	9.8	9.7	9.6	0.8	-8.6	-12.0
Bagian Timur Flores	19.6	22.8	23.1	26.2	37.5	48.8	6.6	14.7	25.8
Alor	6.4	6.7	6.9	6.8	13.8	19.8	0.3	7.1	12.9
Timor	23.4	55.8	60.5	30.5	41.4	50.8	7.0	-14.3	-9.7
Sub-total di NTT	65.1	113.6	123.2	79.6	110.3	138.4	14.5	-3.3	15.2
Total	157.1	223.5	248.7	158.2	198.7	236.9	1.1	-24.8	-11.8

Catatan: 1) Estimasi konsumsi ikan menurut wilayah (1999 Produksi ikan aktual + aliran masuk volume ikan – aliran keluar volume ikan) – Untuk lebih rinci lihat Tabel 1.1.3 di Master Plan

2) Permintaan ikan secara details untuk tahun 2007 dan 2012 lihat Tabel 1.1.3 di Master Plan.

3) Tangkapan ikan diestimasi berdasarkan angka peningkatan untuk 10 tahun yang lalu.

Akan tetapi, surplus ikan yang didaratkan di bagian timur Flores digunakan untuk bahan pengolahan ikan yang tidak mahal atau sisa karena kurangnya upaya pengangkutan untuk pengangkutan ikan dari bagian timur Flores ke bagian barat Flores dan Lombok.

### 2.2.3 Isu tentang Situasi Sumberdaya Perikanan yang Rawan di Wilayah Study

- Banyaknya volume anak ikan yang tertangkap oleh beberapa kegiatan penangkapan tertentu yang terkonsentrasi di perairan dekat pantai dan didalam teluk. Jadi, tekanan penangkapan pada sumberdaya pesisir meningkat.
- Penangkapan menggunakan bom dan bahan beracun masih terjadi dan hal ini mengarah pada pengrusakan lingkungan pesisir.
- Tidak ada sistem pencatatan tangkapan ikan harian di wilayah study. Akibatnya tidak bisa untuk menilai trend sumberdaya pesisir secara tepat.

### 2.2.4 Isu tentang Tertundanya Pengorganisasian Nelayan

- Nelayan mencoba untuk mengorganisir diri mereka sendiri dengan harapan untuk mendapatkan bantuan dari pemerintah. Tetapi mereka hanya menunggu bantuan dari pemerintah dan tidak melakukan upaya yang bersifat swadaya.
- Karena kurangnya pengalaman pengelolaan proyek oleh pemerintah kabupaten, staf pemerintah kabupaten yang mampu melakukan, memonitor dan mengevaluasi proyek yang dilakukan oleh pemerintah terbatas.
- Koperasi nelayan tidak melaksanakan skala kegiatan yang cukup untuk mendukung anggotanya, seperti penjualan, asuransi dan kesejahteraan.

### 2.2.5 Isu tentang Kurangnya Infrastruktur Perikanan

- Karena kurangnya fasilitas fungsional seperti pabrik es, tangki air, depot bahan bakar,

ruang penanganan ikan dan halaman untuk memperbaiki alat tangkap & penjeumuran, angka penggunaan sebagian besar PPI yang ada rendah.

- Sebagian besar tempat pendaratan ikan kekurangan fasilitas fungsional dan peralatan untuk menurunkan kehilangan ekonomis ikan yang didaratkan.

### **2.2.6 Isu tentang Tidak Nyamannya Lingkungan Hidup Masyarakat Nelayan**

- Banyak masyarakat pesisir yang membutuhkan beberapa peningkatan yang bersifat fundamental pada aspek lingkungan hidup seperti suplai air, kondisi sanitasi, dsb.
- Wanita di sebagian besar masyarakat pesisir sangat sibuk untuk kegiatan hidup sehari-hari mereka, dan tidak memiliki banyak waktu untuk memikirkan tentang peningkatan kondisi hidup mereka dan kebutuhan peningkatan kemampuan untuk memikirkan peningkatan seperti itu.

## **3. Garis Besar Master Plan**

### **3.1 Tujuan Pembangunan**

Tujuan rencana pembangunan ini adalah;

- Untuk meningkatkan rata-rata pendapatan nelayan di wilayah yang ditargetkan yaitu sebesar 1.6 kali sebelum tahun 2013 atau Rp.2,08 juta pada dekade yang akan datang.
- Untuk membangun sistem suplai ikan yang stabil dan rutin di wilayah study

### **3.2 Komponen Strategis Utama**

Komponen strategis utama yang akan dipromosikan untuk mencapai tujuan tersebut adalah sebagai berikut.

- Membangun sistem pengelolaan sumberdaya perikanan yang lestari.
- Membangun jaringan pemasaran ikan segar dan produk ikan olahan yang luas.
- Menurunkan kehilangan ekonomis pemasaran melalui peningkatan kontrol kualitas ikan yang didaratkan.
- Meningkatkan nilai tambah produk perikanan melalui peningkatan metode pengolahan.
- Untuk menanamkan kemampuan pengoperasian dan pengelolaan serta kewirausahaan organisasi nelayan melalui partisipasi organisasi nelayan dalam proyek pembangunan

### **3.3 Rencana untuk Peningkatan Tehnologi Penangkapan dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir**

Segmen operasi penangkapan yang ada saat ini yang menggunakan sumberdaya pesisir akan ditekan ke penggunaan yang rendah, wilayah perairan lepas pantai yang belum dieksploitasi dan sistem pengelolaan sumberdaya akan diciptakan untuk mempromosikan penggunaan sumberdaya pesisir yang sinambung. Kegiatan utama dari rencana ini adalah sebagai berikut;

- Memperluas kegiatan penangkapan ke wilayah perairan yang belum tereksploitasi dan menurunkan tekanan penangkapan di sumberdaya pesisir
- Membangun sistem kredit perikanan yang lebih besar dibanding dengan yang telah ada saat ini.
- Membangun sistem pengelolaan sumberdaya pesisir yang berbasis masyarakat

### **3.4 Rencana untuk Peningkatan Tehnologi Budidaya**

Tujuan dari rencana ini adalah untuk meningkatkan pendapatan nelayan melalui peningkatan tehnik budidaya kerapu dan untuk meningkatkan produktifitas tambak air payau melalui perluasan budidaya ikan bandeng dengan pemupukan.

- Meningkatkan metode penghitungan wilayah perairan yang cocok untuk budidaya
- Menyusun aturan dan peraturan yang terkait dengan budidaya air
- Membangun sistem training tehnis untuk budidaya
- Meningkatkan sistem perlindungan penyakit ikan
- Mengorganisir dan meperkuat nelayan yang terlibat dalam kegiatan budidaya

### **3.5 Rencana untuk Peningkatan Penanganan, Pemasaran dan Pengolahan Ikan**

Rencana ini terdiri dari 3 rencana, yaitu rencana peningkatan pemasaran ikan segar, rencana untuk meningkatkan tehnologi pengolahan ikan dan rencana untuk meningkatkan pengiriman ikan dan jaringan informasi.

#### **(1) Rencana Peningkatan Pemasaran Ikan Segar**

Tujuannya adalah untuk membangun suplai ikan segar yang berkualitas tinggi, stabil, dan bersih di dalam wilayah dengan menurunkan resiko pemasaran dan kehilangan nilai ekonomis melalui peningkatan sistem pemasaran ikan segar.

- Mempromosikan produksi es dan membangun sistem suplai es
- Mengembangkan sistem penyimpanan ikan segar
- Menyebarkan tehnologi penanganan ikan segar dan meningkatkan kesadaran tentang kesegaran ikan
- Meningkatkan fasilitas pemasaran ikan

#### **(2) Rencana Peningkatan Pemasaran Ikan Segar**

Tujuannya adalah untuk meningkatkan dan mengembangkan tehnologi pengolahan ikan, meningkatkan dan mendiversifikasikan produk olahan yang berkualitas, menurunkan kehilangan nilai ekonomis, menggunakan ikan mentah secara efektif dan meningkatkan pendapatan masyarakat desa nelayan.

- Meningkatkan kualitas dan menyerbaluaskan produk olahan yang ada
- Mempromosikan pengembangan dan penjualan produk olahan yang baru

#### **(3) Rencana untuk Peningkatan Pengiriman Ikan dan Jaringan Informasi**

Tujuannya adalah untuk memperluas pasar eceran melalui peningkatan pengiriman ikan, pengangkutan dan sistem informasi dan menyeimbangkan permintaan dan suplai ikan didalam wilayah.

- Meningkatkan alat pengangkutan ikan segar
- Mengakses informasi pasar

### **3.6 Rencana untuk Peningkatan Infrastruktur Perikanan**

- Penggunaan secara efektif fasilitas pendaratan ikan dan mengaktifkan desa nelayan melalui pengembangan infrastruktur perikanan yang mempunyai fungsi dan peran yang sesuai.
- Meningkatkan fasilitas PPI yang ada



- Menciptakan lingkungan kerja yang cocok untuk kegiatan perikanan dengan meningkatkan keamanan dan efisiensi.

### **3.7 Rencana untuk Peningkatan Lingkungan Desa Nelayan**

- Meningkatkan lingkungan kerja dengan menciptakan ruang/tempat untuk umum disepanjang pantai dan meningkatkan akses antara pantai dengan jalan utama.
- Meningkatkan kondisi hidup melalui peningkatan suplai air/ drainase yang ada dan kondisi perlakuan limbah
- Untuk mempromosikan kegiatan masyarakat dan meningkatkan kesadaran masyarakat desa tentang upaya keswadayaan

### **3.8 Rencana untuk Pengembangan Organisasi Nelayan dan Penyuluhan Perikanan**

Nelayan dan organisasi mereka akan memainkan peran yang aktif dalam program yang diusulkan. Rencana ini bertujuan untuk memperkuat organisasi yang ada sehingga menjadi lembaga yang mandiri dan swadaya.

- Memperkuat dan mengaktifkan koperasi untuk melakukan kegiatan kredit, menyediakan dukungan dan pelayanan teknis ke anggotanya dan melakukan kegiatan ekonomi.
- Mempekerjakan orang yang mampu dan kompeten sebagai “fasilitator dan motivator” untuk operasional dan pengelolaan sehari-hari kegiatan koperasi.
- Menyelenggarakan pendidikan dan training yang terus menerus untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang kerjasama dan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan.
- Membangun kemandirian dan keswadayaan dalam pengoperasian dan pengelolaan fasilitas dan infrastruktur umum.
- Memperkuat basis keuangan dengan memobilisasi pemungutan iuran anggota, menabung, dan membangun keuntungan dari kegiatan ekonomi.

### **3.9 Rencana Pendidikan dan Training**

Pendidikan dan training yang terkait dengan garis besar strategi dan kebijakan dalam rencana pembangunan nasional dan propinsi akan dilaksanakan disetiap sektor yang disebutkan diatas. Isu yang paling penting dari rencana pendidikan dan training adalah penguatan organisasi nelayan seperti yang mereka harapkan untuk memainkan peran yang aktif dan dinamis dalam membangun sektor.

Kegiatan pendidikan dan training akan dikembangkan dari sumber formal dan informal. Sumber formal adalah lembaga pendidikan dan training yang ada dan/atau lembaga penelitian dan penyuluhan dibawah pemerintah propinsi atau pemerintah pusat yang programnya sedang berjalan dibidang perikanan dan budidaya, dan pelayanan penyuluhan. Pemimpin organisasi nelayan dan staf kantor perikanan kabupaten akan dikirim ke lembaga tersebut dan mereka akan dimotivasi untuk menyebarluaskan ketrampilan dan pengetahuan yang telah dipelajari ke anggota yang lain. Pendidikan dan training informal akan diselenggarakan di lokasi dengan basis kebutuhan dan persyaratan mereka, dan bantuan dari LSM akan diperlukan untuk menyediakan pelayanan dan dukungan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

## 4 Garis Besar Disain Proyek di Wilayah Tertentu

### 4.1 Menentukan Zona Pengembangan, Lokasi Model dan Area Model

Berdasarkan kondisi pemasaran ikan dan kondisi alam, total sebanyak 24 zona pengembangan dibuat di 9 kabupaten yang terletak di P. Sumbawa dan P. Flores yang diperuntukan untuk skop kerja dari study ini. Di setiap zona pengembangan, satu lokasi model dipilih diantara yang lainnya, yang paling baik untuk menggambarkan karakteristik zona dan mewakili zona sebagai pusat regional; dan area yang dipengaruhi oleh setiap lokasi model disebut sebagai area model.

Kabupaten	No	Zona Pengembangan	Lokasi Model (Kecamatan)	Area yang dipengaruhi oleh Lokasi Model (Model Area)	Peluasan Area pada masa yang akan datang
Sumbawa	1	Pantai barat	Lab.Lalar (Taliwang)	Pantai Kec. Taliwang	Pantai selatan (camp fishing abse)
	2	Pantai Utara	Lab.Sumbawa (Sumbawa)	Pantai Kec. Sumbawa	Pantai utara-barat (Lab.Alas, dsb.)
	3	Tl. Saleh	Santong (Plambang)	Pantai Kec. Plampang	Muara Tl. Saleh (Terata, dsb.)
Dompu	4	Pantai Utara	Kilo (Kilo)	(Akan diperluas dari area pantai utara Bima, bersama dengan area Sanggar Kabupaten Bima)	
	5	Tl. Saleh	Soro (Kempo)	Pantai Kec. Kempo	Area Pekat (muara Tl. Saleh)
	6	Tl. Cempi	Hu'u (Hu'n)	Area dalam Tl.Saleh	Pantai selatan Kabupaten Sumbawa (camp fishing base)
Bima	7	Tl. Bima	Bima (Rasanae Barat)	Tl.Bima & pantai utara	Kilo (Dompu), Sanggar (Bima)
	8	Tl. Sape	Bugis (Sape)	Tl. Sape & sekitarnya	-
	9	Tl. Waworada	Waworada (Rangle)	Tl.Waworada & sekitarnya	-
Manggarai	10	Komodo/Rinca	Lab.Bajo (Komodo)	Pantai Kec.Komodo	Area Terang
	11	Pantai Utara	Reo (Reo)	Pantai Kec.Reo	Area Pota
	12	Pantai Selatan	Mborong (Mborong)	(Akan diperluas dari area Aimere (Kabupaten Ngada))	
Ngada	13	Pantai Utara	Kotajoko (Aiesa)	Seluruh pantai utara (pindahan nelayan)	-
	14	Pantai Selatan	Aimere (Aimere)	Pantai Kec. Aimere	Area Maumbawa & Nangaroro, dan pantai selatan Manggarai
Ende	15	Pantai Utara	Maurelo (Maurelo)	(Diperluas dari area utara Kaubapten Sikka)	
	16	Pantai Selatan	Paupanda (Ende)	Pantai Sulawwesi selatan	Pantai selatan-timur (area Maubasa)
Sikka	17	Pantai Utara	Kalimati (Maumere)	Pantai Kec.Maumere & Kec. Alo	Area Gelitung
	18	Pantai Selatan	Paga (Paga)	Pantai Kec. Paga	Area Leta & Bola
Flores Timur	19	Daratan	Oka (Larantuka)	Larantuka & isekitarnya	Area Waiklibang & Waiteba
	20	Pantai Utara	Sagu (Adonara T.)	Pantai utara Adonara	-
	21	Sel. Solor	Lamahara (Adonara .)	Area Sel. Solor	-
Lembata	22	Pantai Utara	Balauring (Omesuri)	Pantai utara-timur Lembata	Area Tokojaeng
	23	Tl. Lewoleba	Lewoleba (Nubatukan)	Area Tl. Lewoleba	Area Tl. Hadakew
	24	Pantai Selatan	Lamalera (Nubatukan)	Pantai selatan Lembata	Pantai timur (camp fishing base)

### 4.2 Klasifikasi Lokasi Model

#### (1) Peningkatan Produksi Ikan

Tipe	Kriteria
Tipe A: Diversifikasi areal tangkap	Menggunakan sumberdaya saat ini yang belum digunakan diluar teluk atau perairan pesisir dalam kisaran yang bisa diakses oleh kapal tangkap yang ada
Tipe B: Mengembangkan ikan budidaya	Tangkapan ikan diluar sumberdaya potensi dan sumberdaya yang belum digunakan dalam kisaran yang terjangkau

## (2) Pendaratan dan Pengiriman Ikan

Tipe		Kriteria
Tipe a: pusat pendaratan dan pemasaran ikan		Area pendaratan ikan utama dan konsumsi di area perkotaan dan infrastruktur sosial secara relatif berkembang
Tipe b: pusat pendaratan dan pengiriman ikan	b-1: Skala menengah	Pendaratan ikan utama dalam area pedesaan juga pusat pengumpul dan pengiriman. Akses ke pasar konsumsi relatif baik.
	b-2: Skala kecil	Kondisi sama dengan diatas, tetapi skala volume pendaratan ikan kecil.
Tipe c: Pusat desa nelayan		Desa nelayan utama diantara desa dengan kesulitan untuk mengakses pasar dan infrastruktur sosial.

Catatan: Perbedaan kebijakan pembangunan antara b-1 dan b-2 dijelaskan pada halaman III-77 di Master Plan.

## (3) Lembaga Pengelola/ Pengoperasian

Tipe		Kriteria
Tipe x: Organisasi nelayan	x-1: Memperkuat koperasi yang ada	Koperasi hanya terdiri dari nelayan yang aktif
	x-2: Membangun organisasi nelayan yang baru	Tidak ada koperasi hanya terdiri dari nelayan tetapi dapat diorganisir kedalam asosiasi kelompok yang ada
z-1: Dioperasikan oleh desa dan masyarakat		Koperasi nelayan yang terdiri dari nelayan tidak ada dan sulit untuk mengkoordinasikan kelompok yang ada
z-2: Dioperasikan oleh pemerintah kabupaten		Lokasi Model terletak di ibu kota kabupaten, dan lokasi digunakan oleh stakeholders dari banyak tempat dan tidak ada koperasi nelayan

Setiap lokasi model dikategorikan menurut tiga kriteria yang diperlihatkan diatas dan telah diklasifikasikan seperti nampak dalam tabel dibawah ini.

### Klasifikasi Lokasi Model

Kabupaten	No	Zona pengembangan	Lokasi Model (Kabupaten)	Fungsi		
				Produksi ikan	Pendaratan & pengiriman ikan	O/M organisasi
Sumbawa	1	Pantai barat	Lab.Lalar (Taliwang)	A	b-2	y
	2	Pantai utara	Lab.Sumbawa (Sumbawa)	A	a	z
	3	Teluk Saleh	Santong (Plambang)	B	b-1	x-2
Dompu	4	Paantai utara	Kilo (Kilo)	A	c	y
	5	Teluk Saleh	Soro (Kempo)	B	b-1	x-1
	6	Teluk Cempi	Hu'u (Hu'u)	A	b-2	y
Bima	7	Teluk Bima	Bima (Rasanae Barat)	B	a	x-2
	8	Teluk Sape	Bugis (Sape)	B	b-1	x-2
	9	Teluk Waworada	Waworada (Rangle)	A	b-1	x-2
Manggarai	10	Komodo/Rinca	Lab.Bajo (Komodo)	B	b-1	x-2
	11	Pantai utara	Reo (Reo)	A	c	y
	12	Pantai selatan	Mborong (Mborong)	A	c	y
Ngada	13	Pantai utara	Kotajoko (Aiesa)	A	b-2	x-2
	14	Pantai selatan	Aimere (Aimere)	A	c	y
Ende	15	Pantai utara	Maurelo (Maurelo)	A	b-2	y
	16	Pantai selatan	Paupanda (Ende)	A	a	x-1
Sikka	17	Pantai utara	Kalimati (Mauwere)	A	a	z
	18	Pantai selatan	Paga (Paga)	A	b-2	y
Flores Timur	19	Daratan	Oka (Larantuka)	A	a	x-1
	20	Pantai utara	Sagu (Adonara T.)	A	c	x-1
	21	Sel. Solor	Lamahala (Adonara T.)	A	c	x-1
Lembata	22	Pantai utara	Balauring (Omهوري)	A	c	y
	23	Teluk Lewoleba	Lewoleba (Nubatukan)	A	b-1	x-1
	24	Pantai selatan	Lamalera (Nubatukan)	A	c	y

### 4.3 Seleksi Lokasi Model Prioritas

Kriteria seleksi lokasi model prioritas disiapkan sebagai berikut:

#### (1) Aspek Tehnologi Penangkapan dan Sumberdaya

##### (1)-1 Kemungkinan untuk mengakses ke sumberdaya potensi

(Prioritas akan diberikan ke area dimana eksploitasi sumberdaya paling awal dapat diharapkan dengan investasi yang lebih rendah.)

Poin 3: Akses area ke sumberdaya potensi oleh nelayan dengan input kecil (hanya dengan mesin kecil dan peningkatan alat tangkap).

Poin 2: Akses area ke sumberdaya potensi oleh nelayan tetapi butuh biaya tinggi (pembesaran kapal tangkap & mesin).

Poin 1: Akses area ke sumberdaya potensi tetapi nelayan setempat tidak biasa dengan tehnik penangkapan (butuh training).

Poin 0: Area jauh dari sumberdaya potensi.

##### (1)-2 Tingkat pengelolaan sumberdaya

(Prioritas akan diberikan ke area yang memiliki latar belakang untuk mempromosikan pengelolaan sumberdaya pesisir.)

Poin 3: Area dimana 1) proyek yang terkait dengan lingkungan pesisir dan/atau pengelolaan sumberdaya sedang dilaksanakan, 2) peraturan desa yang terkait dengan pengelolaan sumberdaya dilaksanakan, dan 3) kegiatan pemerintah daerah (pengumpulan data pendaratan ikan harian, alokasi tenaga penyuluh yang bekerja full-time) akan dilakukan dengan baik.

Poin 2: Area dimana dua hal diatas mencukupi

Poin 1: Area dimana satu hal diatas mencukupi

Poin 0: Area dimana satupun hal diatas tidak ada

#### (2) Aspek pemasaran ikan

##### (2)-1 Manfaat yang diharapkan dari es

(Prioritas akan diberikan ke area dimana manfaat yang lebih tinggi diharapkan dengan pengenalan es.)

Poin 3: Area dimana suplai es terbatas hanya dari freezers kecil lokal dan harga tinggi (Rp.500/kg atau lebih) dan diharapkan rasio es dan ikan akan meningkat lebih dari 50%.

Poin 2: Area dimana suplai es terbatas hanya dari freezers kecil lokal dan harga tinggi (Rp.500/kg atau lebih).

Poin 1: Area dimana es dijual dengan harga yang dapat diterima (kurang dari Rp.500/kg) tetapi terbatas jumlahnya atau sebaliknya.

Poin 0: Area dimana mudah untuk mendapatkan es dengan harga yang dapat diterima.

##### (2)-2 Skala dan perluasan pendaratan ikan

(Prioritas akan diberikan ke area dimana diharapkan menjadi pusat pendaratan dan pemasaran ikan regional)

Poin 3: Area dimana pendaratan ikan dibuat oleh kapal dari sekitar desa dengan volume pendaratan ikan tahunan lebih dari 1,500 tons, atau area dimana pendaratan ikan dibuat oleh hanya kapal lokal tetapi volume pendaratan tahunan lebih dari 3,000 tons.

- Poin 2: Area dimana pendaratan ikan dibuat oleh kapal tangkap dari sekitar desa dengan volume pendaratan ikan tahunan 500 - 1,500 tons, atau area dimana pendaratan ikan dibuat oleh hanya kapal lokal tetapi volume pendaratan tahunan lebih dari 1,500 - 3,000 tons.
- Poin 1: Area dimana pendaratan ikan dibuat oleh kapal tangkap dari sekitar desa tetapi dengan volume pendaratan ikan tahunan kurang dari 500 tons, atau area dimana pendaratan ikan dibuat oleh hanya kapal lokal tetapi volume pendaratan tahunan 500 - 1,500 tons.
- Poin 0: Area dimana pendaratan ikan dibuat oleh hanya kapal lokal (volume pendaratan tahunan kurang dari 500 tons).

**(3) Aspek Sosial**

(Prioritas akan diberikan ke area dimana manfaat proyek diharapkan langsung ke rumah tangga nelayan.)

- Poin 3: Area dimana kegiatan pemasaran ikan kebanyakan dilakukan oleh wanita.
- Poin 2: Area dimana kegiatan pemasaran ikan kebanyakan dilakukan oleh wanita desa dan pedagang ikan lokal (kebanyakan untuk konsumsi lokal).
- Poin 1: Area dimana kegiatan pengumpul ikan yang menangani ikan untuk ekspor luar biasa disamping wanita desa nelayan dan pedagang ikan lokal.
- Point 0: Area dimana kebanyakan ikan ditangani oleh pengumpul/pedagang ikan swasta.

**(4) Aspek kelembagaan**

(Prioritas akan diberikan ke area dimana koperasi nelayan aktif sehingga untuk melaksanakan kegiatan proyek dibutuhkan training minimum)

- Poin 3: Area dimana koperasi nelayan saat ini aktif dalam kredit/tabungan, kegiatan membeli dan menjual dengan anggotanya lebih dari 100.
- Poin 2: Area dimana koperasi nelayan saat ini aktif tetapi anggota kurang dari 100.
- Poin 1: Area dimana koperasi nelayan saat ini tidak aktif atau tidak ada tetapi kelompok nelayan ada.
- Poin 0: Area dimana tidak ada organisasi nelayan

**(5) Aspek Infrastruktur**

**(5)-1 Ketersediaan listrik dan air**

(Prioritas akan diberikan ke area dimana listrik tersedia dan air mudah didapatkan)

- Poin 2: Area dimana listrik tersedia dari PLN dan air kota bisa disuplai
- Poin 1: Area dimana listrik tersedia dari PLN tetapi suplai air perlu dibangun melalui sumur atau sumber air.
- Poin 0: Area dimana tidak ada suplai listrik dari PLN.

**(5)-2. Kondisi alam**

(Prioritas akan diberikan ke area dimana kondisi alam cocok untuk membangun bangunan sipil laut.)

- Poin 2: Area dimana tidak ada pemecahan masalah ke kondisi alam yang dibutuhkan.
- Poin 1: Area dimana pemecahan masalah dibutuhkan tetapi bisa diatasi dengan biaya kecil.
- Poin 0: Area dimana biaya besar akan dibutuhkan untuk membuat pemecahan masalah kondisi alam.

Hasil kriteria seleksi lokasi model prioritas ialah Rompo di Bima terpilih sebagai lokasi model prioritas pertama di P. Sumbawa, dan Soro (Kempo) dan Hu'u di Dompu terpilih sebagai lokasi model prioritas kedua.

Lokasi Model	Poin menurut kriteria								Total	Prioritas
	(1)-1	(1)-2	(2)-1	(2)-2	(3)	(4)	(5)-1	(5)-2		
Lab.Lalar	3	0	2	1	2	1	1	0	10	5
Lab.Sumbawa	2	0	1	1	1	1	1	0	7	7
Santong	1	1	1	3	1	1	1	2	11	4
Soro	2	1	1	3	1	3	1	1	13	2
H'u'u	3	0	1	3	3	1	1	1	13	2
Kel.Tanjung	1	0	1	2	1	1	2	0	8	6
Bugis	2	1	1	3	1	2	2	0	12	3
Rompo	3	1	1	3	1	3	1	1	14	1

Begitu juga, hasil kriteria seleksi ialah Oka (Larantuka) di Flores Timur terpilih sebagai lokasi model prioritas pertama di P. Flores, dan Kalimati/Kalimati dan Paga di Sikka dan Paupanda di Ende terpilih sebagai lokasi model prioritas kedua.

Lokasi Model	Poin menurut kriteria								Total	Prioritas
	(1)-1	(1)-2	(2)-1	(2)-2	(3)	(4)	(5)-1	(5)-2		
Lab.Bajo	2	1	1	3	1	1	1	2	12	4
Reo	1	0	2	2	2	1	1	1	10	6
Kotajoko	1	2	3	3	2	1	0	0	12	4
Aimere	1	1	3	0	3	1	1	1	11	5
Paupanda	3	1	2	3	0	1	2	2	14	2
Kalimati/Wuring	2	1	2	3	1	1	2	2	14	2
Paga	3	0	2	0	0	2	1	1	9	7
Sagu	3	0	2	0	2	2	0	2	11	5
Lamahala Jaya	2	0	2	2	2	3	1	1	13	3
Oka	3	0	2	3	1	3	2	2	16	1
Balauring	3	0	2	1	2	1	1	2	12	4
Lewoleba	1	0	2	0	3	2	2	1	11	5
Lamalera	3	1	2	0	3	1	0	0	10	6

#### 4.4 Pembuatan Zona Prioritas

##### (1) Pulau Sumbawa

##### 1) Rompo (Waworada), Kabupaten Bima (Zona Prioritas pertama)

###### Hubungan dengan area yang lain

- Ikan yang didaratkan sebagian besar di distribusikan ke Bima dan kota lainnya (Renda, Ngali, Tente) dalam perjalanan.
- Hampir semua ikan yang ditangkap disekitar Teluk Waworada dikumpulkan dan/atau langsung didaratkan di Rompo (Waworada).
- Pengumpul ikan lokal menjual ikan ke pembeli dari Bima (sekali seminggu) di lokasi (es disuplai oleh pembeli secara gratis).

###### Kondisi fasilitas yang ada

- Pasar yang ada di Bima (Pasar Baru) nampaknya melampaui kapasitasnya, perempuan menjual ikan dipinggir jalan diluar pasar.
- Ada penurunan ruang penanganan ikan di Rompo (Waworada) tetapi tidak ada ruang kosong disekitarnya.

### Kesimpulan

Zona prioritas yang terdiri dari Rompo sebagai desa nelayan inti sepanjang Teluk Waworada dan Pasar Ikan Bima ditentukan.

- 2) Soro (Kempo) and Hu'u (Hu'u), Kabupaten Dompu (Zona prioritas kedua)

#### Hubungan dengan area yang lain

- Kedua lokasi terletak pada kabupaten yang sama (Kab. Dompu) dan mempunyai fungsi yang sama untuk mensuplai ikan segar ke pasar Dompu.
- Kempo memainkan peran utama untuk mensuplai pelagis kecil (tangkapannya Bagan dan purse seine), sementara pelagis besar sebagian besar disuplai dari Hu'u.

#### Kondisi fasilitas yang ada

- Pasar Dompu tidak memiliki cukup ruang untuk menjual ikan tanpa tempat penyimpanan ikan segar.
- Ada penurunan nilai PPI di Soro (Kempo) yang dibangun pada 1983 (Jetty, ruang penanganan ikan, ruang kantor, pabrik kecil tepung ikan, dsb.). Rehabilitasi sedang dipertimbangkan oleh pemerintah kabupaten (dibutuhkan dana: Rp. 200 juta).
- Hanya ada ruang penanganan ikan kecil (kira-kira 50 sq. m) di Hu'u. Biaya tinggi akan diperlukan untuk mengatasi masalah gelombang besar di depan Hu'u (Jika jetty pendaratan ikan diperlukan)

### Kesimpulan

Zona prioritas yang terdiri dari area suplai ikan utama, yaitu Kempo dan Hu'u dan pasar Dompu ditentukan.

- (2) Pulau Flores

- 1) Oka (Larantuka), Kabupaten Flores Timur (Zona Prioritas pertama)

#### Hubungan dengan area yang lain

- Larantuka memainkan peran sebagai pintu utama dari pulau-pulau bagian timur (Adonara, Solor dan Lembata).
- Ikan pelagis besar dikumpulkan oleh perusahaan perikanan dari nelayan lokal di Sagu, Balauring, dsb.
- Ikan segar dan ikan kering biasanya dipasarkan oleh pedagang lokal (wanita) ke Maumere & Ende, juga dijual dipasar lokal di Larantuka.

#### Kondisi fasilitas yang ada

Tidak ada fasilitas infrastruktur perikanan di Flores Timur dan Lembata (kecuali perusahaan perikanan swasta).

### Kesimpulan

Zona prioritas yang terdiri dari Oka di Larantuka sebagai titik pengumpul ikan ke Larantuka dan bagian tengah /bagian barat Flores, dan desa nelayan yang jauh (Lamahala Jaya, Sagu, Lewoleba, Balauring, dan Lamalera) ditentukan.

- 2) Kalimati/Wurling (Maumere), Kabupaten Sikka dan Paupanda (Ende), Kabupaten Ende (Zona Prioritas kedua)

### Hubungan dengan area yang lain

- Lebih dari 1,000 tons ikan setiap tahun disuplai dari Larantuka dan Maumere, dan semua ikan termasuk pendaratan lokal dikonsumsi dalam Ende pada saat ini. Diharapkan dari proyeksi permintaan ikan bahwa Ende akan memainkan peran kunci sebagai pasar transisi untuk distribusi ikan dari bagian timur Flores (Larantuka dan Maumere) ke bagian barat Flores (Bajawa dan Ruteng).
- Walaupun prioritas rendah sebagai area model (ketujuh), Paga yang terletak diantara Maumere dan Ende juga akan memainkan peran yang penting untuk meningkatkan produksi ikan tidak hanya untuk mensuplai ikan ke bagian barat tetapi juga untuk mensuplai ikan yang berorientasi ekspor (tuna) ke Maumere.

### Kondisi fasilitas yang ada

- PPI Paupanda yang ada dibangun pada tahun 1994 telah tidak digunakan karena tidak ada pabrik es dan tempat penyimpanan ikan, dan disamping jetty tidak cocok untuk kapal tangkap, dsb.
- Pada tahun 2001, Pemerintah Kabupaten Sikka melakukan reklamasi fasilitas pendaratan di Kalimati yang belum direhabilitasi sejak dihancurkan oleh Tsunami pada tahun 1992.
- Wuring adalah sumber suplai utama baik ikan segar maupun ikan olahan ke Kalimati. Karena nelayan di Wuring tinggal diperumahan yang dibangun diatas air pada zona pasang surut, mereka tidak memiliki ruang/lahan yang cukup untuk pengolahan ikan dan perbaikan alat tangkap.

### Kesimpulan

Zona prioritas yang terdiri dari Kalimati, Wuring, Paga dan Paupanda ditentukan sebagai titik suplai ikan ke 2 ibu kota kabupaten (Maumere dan Ende) dan Flores bagian barat.

## **5. Study Kelayakan**

Study kelayakan telah dilaksanakan di 4 area model terpilih yang telah disebutkan diatas.

### **5.1 Zona Prioritas Bima**

#### **5.1.1 Kondisi dan Isu Saat ini**

- 1) Rompo dikategorikan sebagai masyarakat nelayan yang berperan sebagai pusat inti diantara masyarakat nelayan disekelilingnya
- 2) Ada 7 desa nelayan disepanjang Teluk Waworada. 782 rumah tangga nelayan termasuk kedalam 4 dusun di 3 desa, dan 311 dari 728 rumah tangga termasuk kedalam dusun Rompo.
- 3) Musim tangkap di Teluk Waworada bervariasi menurut jenis alat tangkap. Musim tangkap baik untuk Bagan adalah pada bulan Maret hingga Juni, purse seine dan gillnet adalah pada bulan Juni hingga September dan bottom long line / hand line untuk ikan demersal pada bulan September hingga Maret
- 4) Ada 40 kapal Bagan, 44 kapal purse seine, dan 14 kapal gill net / bottom long line beroperasi di Teluk Waworada. Bagan beroperasi di perairan dekat pantai pada malam



hari dan purse seine beroperasi di wilayah tengah teluk pada siang hari. Sekitar 50% (kapal Bagan (22 kapal) berpindah ke Teluk Sape pada musim tangkap sepi (Januari hingga Maret).

- 5) Sebagian besar tangkapan ikan oleh Bagan dijual ke kapal pengumpul ikan (25 kapal) di tengah laut pada malam hari. Tangkapan ikan oleh purse seine didaratkan langsung ke Rompo.
- 6) Karena ukuran penangkapan lebih besar dibandingkan wilayah lain, sumberdaya Teluk Waworada nampaknya memiliki lebih banyak kesempatan untuk dieksploitasi. Selanjutnya, diestimasikan bahwa sumberdaya ikan yang belum dieksploitasi diperairan pesisir diluar teluk sekitar 3,000 tons.
- 7) Tangkapan ikan di Waworada kaya dalam varietasnya. Sekitar 60% tangkapannya adalah ikan pelagis kecil (ikan teri, sardines, ikan layang , dsb). Lainnya adalah ikan besar berpindah (13%), ikan demersal (5%), cumi-cumi (4%), dsb.
- 8) Ikan yang didaratkan sebagian besar diangkut ke dan dijual di ibu kota kabupaten Bima dan dipasar eceran disekitar wilayah juga di desa pedalaman disepanjang jalan menuju kota Bima. Selanjutnya, volume tahunan ekspor ikan demersal melalui Bali diestimasikan menjadi sekitar 60 tons.
- 9) Pada musim tangkap ramai, sekitar 11.2 ton/hari ikan segar ditangani oleh sekitar 100 pedagang dan pengecer.
- 10) Beberapa ikan pelagis kecil diolah sebagai ikan asin dan ikan kering, dan frigate tuna dan cakalang diolah sebagai produk yang diasinkan dan dibakar. 43% tangkapan ikan digunakan sebagai bahan olahan. Sekitar 10% tangkapan ikan tersisa tak terjual dan menyebabkan kehilangan ekonomis.
- 11) Tidak ada fasilitas yang berfungsi yang terkait dengan perikanan kecuali ruang pelelangan kecil di Rompo. Ruang pelelangan ini digunakan sebagai tempat pertemuan.
- 12) KUD diorganisir dan kegiatan kredit skala kecil, menabung dan kios dilakukan di Waworada. Jumlah anggotanya adalah 232 (75% nelayan). Kemampuan menejerial dan tehnik KUD tidak dipercayai diantara nelayan.
- 13) Disebabkan oleh kurangnya air tawar dari sumur, suplai air kurang mencukupi. Kurangnya wc dan pembuangan sampah ke laut merupakan isu juga.
- 14) Motivasi masyarakat untuk mengatasi masalah mereka rendah.
- 15) Ikan dijual dalam kondisi yang tidak higienis di pasar Bima yang penuh sesak.

### **5.1.2 Konsep Pembangunan**

- 1) Sistem pengelolaan sumberdaya pesisir pendahuluan yang bisa diimplementasikan oleh nelayan dan pemerintah daerah akan dibangun, bersamaan dengan upaya untuk meningkatkan pengetahuan nelayan tentang pengelolaan sumberdaya dan untuk meningkatkan sistem perizinan penangkapan pemerintah daerah.
- 2) Mengembangkan fasilitas yang terkait dengan kegiatan penangkapan desa nelayan didalam teluk seperti pendaratan, pengiriman, pemasaran dan pengolahan ikan. Melakukan training tehnik untuk nelayan dan perempuan desa nelayan dan kegiatan penyuluhan untuk meningkatkan pendapatan nelayan.

- 3) Berdasarkan review performan kegiatan koperasi desa nelayan pada waktu yang lalu, asosiasi nelayan yang baru akan dibentuk yang akan memberikan manfaat untuk nelayan. Pemerintah daerah dan organisasi lokal lainnya akan membantu hingga asosiasi berkembang dengan baik untuk beroperasi secara independen.
- 4) Program untuk memperkuat motivasi nelayan sendiri untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka dan infrastruktur desa akan dikembangkan.
- 5) Program training dan penyuluhan untuk menyebarluaskan kegiatan yang diaparkan diatas ke kabupaten lain dan kecamatan lain akan dikembangkan.
- 6) Meningkatkan kondisi untuk penjualan ikan di Pasar Bima.

### **5.1.3 Pendekatan**

- 1) Pengenalan model kapal tangkap dan rumpon akan mempromosikan pengembangan areal tangkap dan training nelayan, dan membantu pembangunan sistem pengelolaan areal tangkap oleh nelayan. Pengenalan model kapal dan rumpon tersebut juga akan membantu masyarakat pesisir untuk menyusun draft peraturan tentang pengelolaan sumberdaya pesisir.
- 2) Pendaratan ikan, pemasaran dan pengolahan dan fasilitas yang terkait dengan perikanan akan dikembangkan di dusun Rompo di Desa Waworada dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan nelayan melalui peningkatan kegiatan perikanan didalam teluk yang dilakukan oleh nelayan dusun tersebut.
- 3) Sistem pengelolaan dan pengoperasian bersama oleh pemerintah dan masyarakat nelayan akan dibentuk yang akan memungkinkan organisasi nelayan untuk mengoperasikan fasilitas dan peralatan secara independen pada masa yang akan datang.
- 4) Infrastruktur yang berhubungan dengan model proyek yang mempromosikan motivasi masyarakat nelayan untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka dan kegiatan pendidikan untuk memperkuat motivasi penduduk desa akan diusulkan.
- 5) Seksi penyuluhan dibuat didalam Dinas Perikanan guna memperkuat kemampuan staf dan untuk menyebarluaskan kegiatan penyuluhan ke wilayah lain didalam kabupaten berdasarkan pencapaian proyek.
- 6) Untuk membangun pasar pengecer ikan yang dekat dengan Pasar Bima yang ada saat ini di Tanjung Bima.

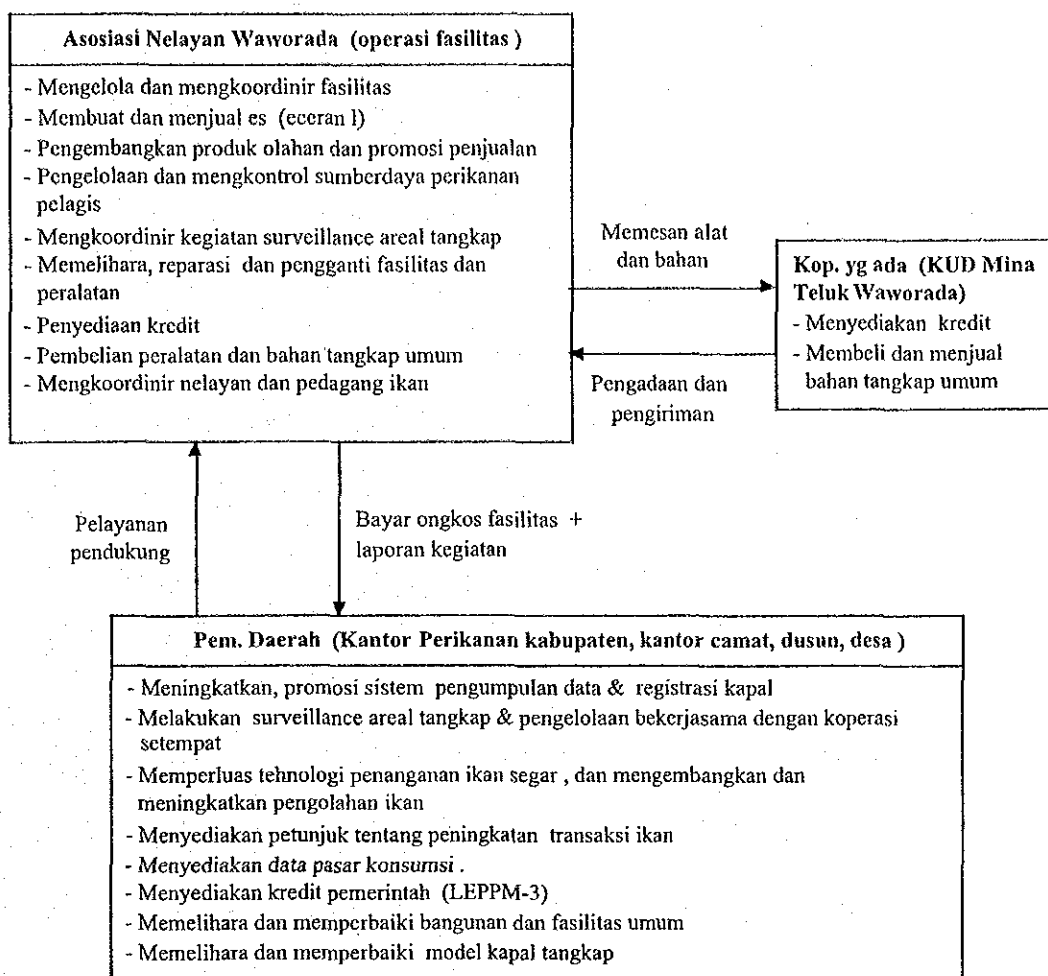
### 5.1.4 Proyek Pembangunan

Proyek pembangunan yang akan diimplementasikan di Rompo berdasarkan konsep dan pendekatan yang telah disebutkan diatas diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

1	Rencana pengelolaan sumberdaya pesisir	
	1) Peningkatan sistem pengumpulan data pendaratan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencatatan pendaratan ikan oleh nelayan dan pengumpulan/analisa data</li> <li>• Petunjuk dan bimbingan untuk peningkatan pengelolaan perikanan</li> </ul>
	2) Perluasan dan peningkatan sistem izin penangkapan yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memformulasi sistem perizinan tangkap dan sistem izin pembuatan kapal tangkap</li> <li>• Penerbitan izin tangkap dan memungut biaya izin</li> <li>• Membuat tanda kapal tangkap</li> <li>• Melegalkan sistem ini dan perluasannya ke tingkat kabupaten</li> </ul>
	3) Diversifikasi areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciptakan areal tangkap lepas pantai menggunakan rumpun</li> <li>• Mengeksploitasi sumberdaya pelagis lepas pantai dengan memperkenalkan model kapal</li> </ul>
	4) Penyusunan sistem monitoring areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membangun sistem monitoring dan komunikasi untuk kapal tangkap ilegal</li> <li>• Membangun sistem pengawasan untuk penangkapan ilegal</li> </ul>
2	Rencana pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	
	1) Peningkatan sistem pendaratan dan penanganan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas pendaratan ikan yang cocok</li> <li>• Penyediaan fasilitas penanganan ikan</li> </ul>
	2) Peningkatan sistem pengiriman ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan pabrik es dan penyimpanan es</li> <li>• Penyediaan cool boxes dan tempat penyimpanannya</li> <li>• Penyediaan peralatan komunikasi</li> <li>• Mempopulerkan cool boxes</li> </ul>
	3) Perluasan teknologi penanganan ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas pengolahan</li> </ul>
	4) Peningkatan teknologi pengolahan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan peningkatan praktek pengolahan yang ada</li> <li>• Penyuluhan pengenalan produk olahan baru</li> <li>• Penyediaan pasar penyalur dan eceran</li> </ul>
	5) Pembangunan pasar ikan Bima	
3	Rencana Pendukung Kegiatan Perikanan	
	1) Rencana peningkatan fasilitas insidental untuk pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas suplai bahan bakar/air, bengkel kecil, tempat perbaikan alat tangkap, dsb.</li> </ul>
4	Rencana peningkatan lingkungan masyarakat nelayan	
	1) Peningkatan infrastruktur masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas suplai air dan wc</li> <li>• Penyediaan sistem pembuangan sampah</li> <li>• Penyediaan jalan dan drainase desa</li> <li>• Penyediaan kontak sampah dan sistem pembuangan sampah</li> </ul>
	2) Peningkatan motivasi masyarakat untuk peningkatan lingkungan sosial	
5	Rencana Pengembangan Organisasi Nelayan /Penyuluhan Perikanan	
	1) Pembentukan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarah pada pembentukan organisasi nelayan untuk pengelola dan pengoperasikan fasilitas yang telah direncanakan.</li> <li>• Memperkenalkan sistem monitoring dan evaluasi partisipatif.</li> </ul>
	2) Penyuluhan ke organisasi nelayan untuk pengelolaan proyek yang mandiri dan terus bertahan hidup	
6	Rencana Pendidikan / Training	
	1) Pembentukan unit penyuluh perikanan di kantor perikanan kabupaten	
	2) Training untuk pembangunan kapasitas staf penyuluh dan peningkatan kegiatan ekonomi organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training untuk ketua organisasi nelayan dan staf penyuluh kantor perikanan menggunakan lembaga luar</li> </ul>

### 5.1.5 Rencana Operasional dan Pemeliharaan

Organisasi nelayan setempat yang baru yang akan beroperasi berdasarkan keputusan yang dibuat oleh penduduk akan dibentuk. Organisasi ini akan berada di bawah kewenangan dan dukungan dari pemerintah propinsi dan akan mengoperasikan fasilitas yang telah direncanakan bersama dengan organisasi yang telah ada. Fungsi dan pembagian peran dan sistem koordinasi secara keseluruhan diperlihatkan dalam figur dibawah ini.



### 5.1.6 Rincian Biaya Proyek

Rincian biaya proyek untuk Waworada diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

(Unit: Rp. juta)

Lokasi	Pusat		Estimasi biaya Proyek	Biaya Luar negeri	Biaya Domestik
Waworada	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	—	—	—
		Peralatan	1,772	1,772	—
		Biaya kegiatan	578	—	578
	Fasilitas pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan	Fasilitas	24,271	23,587	684
		Peralatan	2,608	2,608	—
		Biaya kegiatan *	978	—	978
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	393	—	393
Peralatan		—	—	—	
Biaya kegiatan *		—	—	5	
Pasar Bima	Pendaratan ikan, penanganan, pengiriman, pengolahan	Fasilitas	4,384	3,117	1,267
<b>Total</b>			<b>34,984</b>	<b>31,084</b>	<b>3,905</b>

Catatan: Tanda bintang menunjukkan selama periode dua tahun pertama

### 5.1.7 Evaluasi Proyek

Proyek pengembangan nelayan skala kecil untuk zona ini tidak akan memberikan kontribusi secara langsung ke peningkatan dalam volume tangkapan ikan. Tetapi ini akan meningkatkan suplai ikan segar dan nilai tambahnya melalui alih teknologi pengolahan dan pemasaran, dan dengan demikian akan membantu peningkatan pendapatan lokal melalui jaringan pemasaran.

Rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Lombok pada tahun 2001 sebesar Rp.1,76 juta dan kelebihan pendapatan per kapita sebesar Rp.1.63 juta telah ditargetkan dalam MP. Implementasi proyek ini diharapkan akan menciptakan manfaat tahunan sebesar Rp.2,165 milyar untuk seluruh lokasi. Dengan demikian, rata-rata pendapatan 782 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini, diestimasikan akan meningkat sebesar Rp.539.000/orang.

Nilai EIRR proyek pembangunan di zona yang ditargetkan adalah 10 persen. Angka ini lebih rendah dibandingkan angka suku bunga Bank Central yang diestimasikan (14 persen) pada saat Pemerintah Indonesia menyusun anggaran pembangunan pada tahun 2002. Tetapi angka ini cukup tinggi dibandingkan dengan suku bunga riil dikurangi angka inflasi sebesar 8 persen. Selanjutnya, angka ini juga lebih tinggi dibandingkan dengan angka diskon riil sebesar 8.5 persen yang umumnya digunakan oleh Bank Dunia (World Bank). Nilai FIRR hanya pada bagian fasilitas/peralatan yang telah direncanakan adalah 4 persen. Akan tetapi, tidak mungkin untuk memperhitungkan keseluruhan FIRR yang mencakup beban keuangan pemerintah kabupaten. Jadi, bantuan finansial untuk biaya perbaikan fasilitas dan hibah untuk membiayai sebagian besar investasi tahun anggaran yang dibutuhkan oleh pemerintah pusat dan kabupaten diperlukan.

Dalam perspektif jangka panjang, rencana pembangunan ini signifikan karena akan meningkatkan kebutuhan protein penduduk dan membangun sistem pengelolaan sumberdaya pesisir. Hal juga akan meningkatkan pemasaran ikan dan fasilitas pengolahan, menciptakan lapangan kerja untuk perempuan desa nelayan, dan mempromosikan partisipasi sosial. Ini khususnya signifikan dalam kaitannya dengan promosi gender. Karena isu lingkungan utama tidak ada, disimpulkan bahwa pelaksanaan rencana secara keseluruhan sangat layak.

## 5.2 Hu'u dan Soro di Dompu

### 5.2.1 Kondisi dan Isu Saat ini

#### (1) Soro

- 1) Soro dikategorikan sebagai desa nelayan independen yang dekat dengan pusat konsumsi.
- 2) Terdapat 1,100 rumah tangga nelayan, dan sebagian besar merupakan nelayan penuh.
- 3) Musim tangkap yang baik adalah selama Maret hingga September, dan musim tangkap ramai selama Juni hingga September.
- 4) Soro terletak dibawah Teluk Saleh. Kapal bermotor yang ada di Soro adalah 33 kapal Bagan, 10 kapal purse seine dan 14 kapal gill net / hand line. Panjang kapal Bagan lebih dari 20m, dan kapal purse seine panjangnya juga dari 12 hingga 15m.
- 5) Sebagian besar tangkapan ikan Bagan dan atau purse seine dijual ke kapal pengumpul ikan di tengah laut. Mereka mempunyai hubungan yang saling mendukung.
- 6) Tangkapan ikan di Teluk Saleh diperkirakan telah mencapai tingkat Total Allowable Catch (TAC). Walaupun sumberdaya ikan pelagis di Laut Flores diluar Teluk Saleh

belum berkembang dengan baik, areal tangkap ini terlalu jauh dari Soro (sekitar 100km).

- 7) Tangkapan Bagan adalah salah satu sumber suplai ikan utama ke pasar konsumsi lokal. Karena volume tangkapan Bagan menurun selama periode bulan purnama, suplai ikan segar ke pasar sebagian besar dipengaruhi oleh umur bulan. Akibatnya harga tangkapan ikan dipengaruhi oleh jumlah suplai ke pasar Dompou.
- 8) Sekitar 75% tangkapan ikan di Soro adalah ikan pelagis. Ikan demersal juga secara komparatif tinggi sekitar 20%.
- 9) Terdapat 144 pedagang ikan lokal (termasuk 108 perempuan). Pedagang tersebut menangani sekitar 9t/hari pada musim tangkap ramai. 90% dari mereka adalah pedagang skala kecil yang menangani dibawah 100kg/hari.
- 10) Sekitar 2.1 tons ikan segar sering tidak terjual selama musim tangkap ramai.
- 11) Tempat pendaratan ikan yang terletak pada pantai dangkal dan datar, dan dasar laut yang keluar kejarak 300 hingga 400m dari tepi pantai selama pasang rendah. Selama waktu tersebut, kontainer yang berisi ikan didaratkan dan diangkut ke tepi pantai dengan tenaga kerja manusia.
- 12) PPI ada di Soro, tetapi tidak digunakan secara baik karena kurangnya fasilitas fungsional.
- 13) KUD diorganisir dan kegiatan kredit skala kecil dan penjualan bahan bakar dilakukan. Namun, tidak dipercayai diantara nelayan karena kurangnya transparansi pembukuan dan keuangan serta performan yang jelek pada masa yang lalu.
- 14) Karena terbatasnya jumlah sumur air tawar, suplai air untuk kebutuhan hidup tidak mencukupi.
- 15) Motivasi masyarakat untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka rendah seperti suplai air dan pembuangan sampah, dsb.

## (2) Hu'u

- 1) Hu'u dikategorikan sebagai desa nelayan independen dekat ke pusat konsumsi.
- 2) Hu'u berlokasi dekat muara Teluk Cempi. Sumberdaya perikanan disepanjang pantai selatan Kabupaten Sumbawa dekat Kabupaten Dompou masih belum berkembang.
- 3) Terdapat 546 rumah tangga nelayan yang termasuk kedalam Hu'u; dan sebagian besar merupakan nelayan separuh waktu.
- 4) Alat tangkap utama adalah purse seine. Gill net dan hand line juga beroperasi. Terdapat 14 kapal purse seine dan kapal 9 gill net di Hu'u.
- 5) Musim tangkap baik berlangsung selama Maret hingga September, dan musim tangkap ramai adalah selama Mei hingga Juli.
- 6) Kapal purse seine merubah areal tangkap mereka ke Alas atau Saluran Sape selama musim tangkap sepi pada bulan Januari hingga Februari. Pada musim tangkap ramai di Teluk Cempi, sekitar 50 purse seiners akan datang dari tempat lain.
- 7) Istri pemilik kapal mengontrol pintu penjualan ikan yang didaratkan. Ikan yang didaratkan dijual disekitar desa ini ketika tangkapan sedikit, tetapi akan diangkut dan dijual ke pasar ketika tangkapan banyak.
- 8) Terdapat 27 pedagang ikan lokal (termasuk 11 perempuan). Pedagang ikan menangani sekitar 1.3 ton/hari pada musim tangkap ramai. Volume harian yang ditangani oleh

pedagang tersebut dibawah 100kg.

- 9) Sekitar 65% volume yang didaratkan berupa ikan pelagis besar seperti frigate tuna, marlines, cakalang, tuna, dsb.
- 10) Harga tangkapan sebagian besar berfluktuasi oleh musim dan umur bulan, dan mempengaruhi jumlah suplai ke pasar Dompu.
- 11) Produk yang diasinkan/dibakar (Pindang Selepi) yang menggunakan frigate tuna dan cakalang merupakan produk special diwilayah ini, dan harga per unit lebih baik dibandingkan ikan segar.
- 12) Koperasi nelayan baru saja dibentuk pada tahun 2002, tetapi belum melakukan kegiatan apapun.
- 13) Motivasi masyarakat untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka rendah seperti membersihkan fasilitas umum, dsb.

### **5.2.2 Konsep Pembangunan**

- 1) Sistem pengelolaan sumberdaya pesisir pedahuluan yang bisa diimplementasikan oleh nelayan dan pemerintah daerah akan dibangun, bersamaan dengan upaya untuk meningkatkan pengetahuan nelayan tentang pengelolaan sumberdaya pesisir dan untuk meningkatkan sistem perizinan penangkapan pemerintah setempat. Khususnya operasi percobaan dalam budidaya laut dan membangun batas untuk zona penangkapan dan budidaya laut, untuk memanfaatkan sumberdaya secara efektif didalam Teluk Saleh direkomendasikan.
- 2) Fasilitas perikanan yang terkait dengan pendaratan, pengiriman, distribusi dan pengolahan sebaiknya disediakan, dan nelayan dan istri nelayan sebaiknya diberikan training teknis dan petunjuk dari staf penyuluh, dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan nelayan. Namun perlu dicatat bahwa karena keterbatasan kondisi alam Hu'u's, fasilitas pendaratan untuk desa itu tidak termasuk.
- 3) Berdasarkan tingkat kematangan kegiatan koperasi nelayan dusun yang ada (Soro) dan koperasi nelayan (Hu'u), sistem administrasi proyek akan dipusatkan pada organisasi yang akan bermanfaat kepada nelayan. Selanjutnya, hingga organisasi nelayan menjadi matang, pemerintah daerah dan koperasi daerah akan membangun mekanisme untuk membantu mereka.
- 4) Program yang memperkuat motivasi penduduk desa nelayan untuk mengambil inisiatif dalam meningkatkan infrastruktur desa dan sosial serta lingkungan hidup akan dibuat.
- 5) Program penyuluhan dan training untuk memperluas kegiatan yang telah dipaparkan diatas ke wilayah lain dalam kabupaten akan dilakukan.

### **5.2.3 Pendekatan**

- 1) Walaupun kegiatan nelayan akan dilaksanakan dan areal tangkap lepas pantai akan dikembangkan di Hu'u, pengembangan areal tangkap di Kempo sulit dilakukan. Jadi, kegiatan percobaan dengan tujuan untuk pengembangan budidaya pembibitan di wilayah pesisir dan kegiatan untuk merancang batas untuk operasi penangkapan dan budidaya berdasarkan data ilmiah akan dilaksanakan. Selanjutnya, sistem pengelolaan sumberdaya perikanan akan dibangun yang akan mencakup kegiatan surveilliance areal tangkap oleh nelayan dan memperkuat perizinan tangkap dan sistem izin pembuatan kapal tangkap.

- 2) Pendaratan ikan, pemasaran dan pengolahan dan fasilitas dan peralatan yang terkait dengan perikanan akan disediakan di Soro dan Hu'u (fasilitas pendaratan ikan tidak akan disediakan untuk Hu'u) untuk meningkatkan pendapatan nelayan melalui peningkatan kegiatan perikanan masyarakat.
- 3) Berdasarkan pada upaya yang dipaparkan pada bagian 2), untuk memampukan pengoperasian fasilitas pada masa yang akan datang yang dilakukan oleh organisasi nelayan sehingga menjadi mandiri, sistem pengoperasian bersama antara pemerintah dan swasta akan dikembangkan. Untuk fasilitas di Hu'u, sistem pembagian berdasarkan partisipasi KUD yang ada, kantor perikanan kabupaten, dan asosiasi nelayan Hu'u akan dibentuk.
- 4) Model proyek untuk mengembangkan infrastruktur dan kegiatan pendidikan guna memperkuat motivasi masyarakat desa akan dilaksanakan untuk membantu desa nelayan mencapai lingkungan hidup yang swadaya.
- 5) Seksi penyuluhan akan dibuat didalam dinas perikanan guna memperkuat kemampuan staf dan untuk menyebarluaskan kegiatan penyuluhan ke wilayah lain berdasarkan pencapaian proyek.

#### **5.2.4 Proyek Pembangunan**

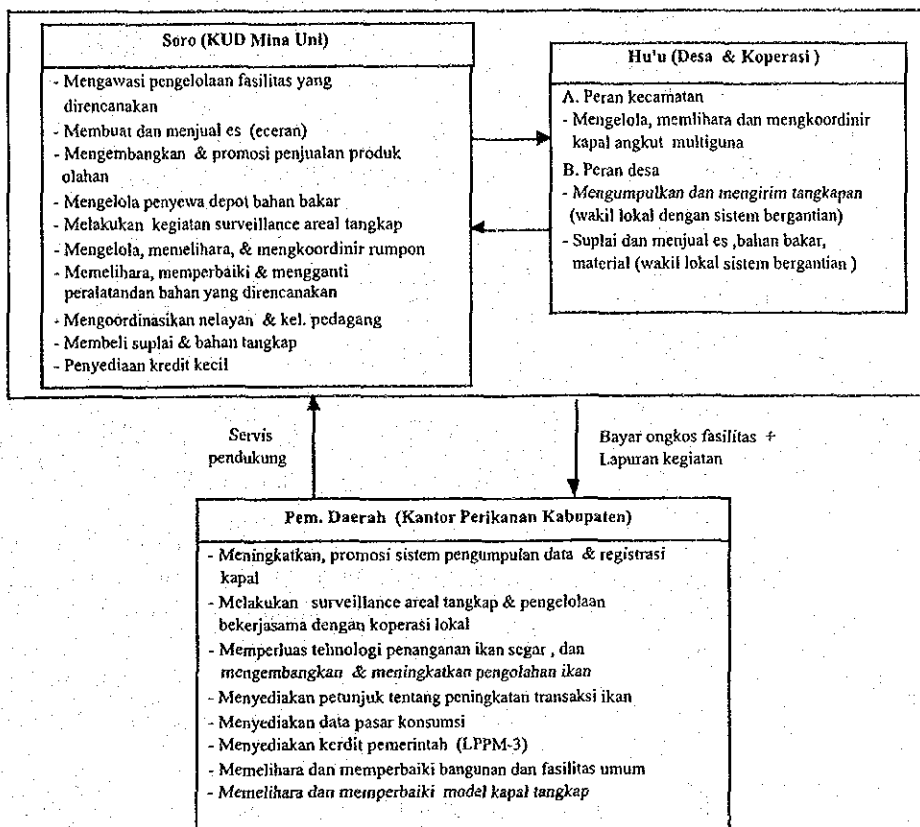
Proyek pembangunan yang akan dilaksanakan di Soro dan Hu'u berdasarkan pada konsep dan pendekatan yang telah disebutkan diatas diperlihatkan dalam tabel berikut ini.



1	Rencana pengelolaan sumberdaya	
	1) Peningkatan sistem pengumpulan data pendaratan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencatatan pendaratan ikan oleh nelayan dan pengumpulan/analisa data</li> <li>• Petunjuk dan bimbingan untuk peningkatan pengelolaan perikanan</li> </ul>
	2) Perluasan dan peningkatan sistem perizinan penangkapan yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memformulasi sistem perizinan tangkap dan sistem izin pembuatan kapal tangkap</li> <li>• Penerbitan izin tangkap dan memungut biaya izin</li> <li>• Membuat tanda kapal</li> <li>• Melegalkan sistem ini dan memperluas ke tingkat kabupaten</li> <li>• Test eksploitasi dasar rumput laut sebagai areal pembibitan sumberdaya perikanan (Soro)</li> </ul>
	3) Diversifikasi areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksploitasi dan memanfaatkan sumberdaya disepanjang pantai bagian selatan Kabupaten Sumbawa (Hu'u)</li> <li>• Eksploitasi sumberdaya pelagis lepas pantai dengan memperkenalkan model kapal</li> </ul>
	4) Penyediaan sistem monitoring areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membangun sistem monitoring dan komunikasi untuk kapal tangkap ilegal</li> <li>• Membangun sistem pengawasan untuk kapal tangkap ilegal</li> </ul>
2	Rencana pendaratan /penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	
	1) Peningkatan sistem pendaratan ikan dan penanganan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas pendaratan ikan yang cocok (Soro)</li> <li>• Penyediaan fasilitas penanganan ikan</li> </ul>
	2) Peningkatan sistem pengiriman ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan pabrik es dan tempat penyimpanan es</li> <li>• Penyediaan cool boxes dan tempat penyimpanannya</li> <li>• Penyediaan peralatan komunikasi</li> </ul>
	3) Perluasan teknologi penanganan ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempopulerkan cool boxes</li> </ul>
	4) Peningkatan Tehnologi pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas pengolahan</li> <li>• Penyuluhan peningkatan praktek pengolahan yang ada</li> <li>• Penyuluhan memperkenalkan produk olahan baru</li> </ul>
3	Rencana Pendukung kegiatan perikanan	
	1) Peningkatan fasilitas insidental untuk pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas untuk suplai bahan bakar/air , bengkel sederhana, ruang perbaikan jaring, dsb.</li> </ul>
4	Rencana Budidaya laut	
	1) Menyusun draft rencana spasial untuk pengembangan budidaya laut di Teluk Saleh (Soro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey tentang wilayah areal tangkap yang ada (Soro)</li> <li>• Survey tentang kondisi hidrologi (Soro)</li> </ul>
	2) Menyusun teknologi budiaya yang dapat diterapkan di perairan Teluk Saleh (menggunakan bibit dari pembibitan) (Soro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klarifikasi isi kontrak dengan partisipan (Soro)</li> <li>• Mengalihkan teknologi pengelolaan/budidaya (Soro)</li> <li>• Membuat model budidaya keramba yang cocok (Soro)</li> </ul>
5	Rencana Peningkatan Lingkungan Masyarakat Nelayan	
	1) Peningkatan Infrastruktur masyarakat (Soro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas suplai air dan wc (Soro)</li> <li>• Penyediaan sistem pembuangan sampah (Soro)</li> </ul>
	2) Meningkatkan motivasi masyarakat untuk meningkatkan sendiri lingkungan sosial mereka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan kotak sampah dan sistem pembuangan sampah</li> </ul>
6	Rencana Pengembangan Organisasi nelayan /Penyuluhan Perikanan	
	1) Pembentukan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan organisasi nelayan untuk pengoperasian dan pengelolaan fasilitas yang telah direncanakan.</li> </ul>
	2) Penyuluhan ke organisasi nelayan untuk mengelola proyek secara mandiri dan terus hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan sistem monitoring dan evaluasi yang partisipatif.</li> </ul>
7	Rencana Pendidikan / Training	
	1) Pembentukan unit penyuluh perikanan di kantor perikanan kabupaten	
	2) Training untuk pembangunan kapasitas staf penyuluh dan meningkatkan kegiatan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training untuk ketua orgniasai nelayan dan staf penyuluh menggunakan lembaga luar</li> </ul>

### 5.2.5 Rencana Operasional dan Pemeliharaan

Organisasi nelayan setempat yang baru yang akan beroperasi berdasarkan keputusan yang dibuat oleh nelayan akan dibentuk. Organisasi ini akan berada di bawah kewenangan dan dukungan dari pemerintah provinsi dan akan mengoperasikan fasilitas yang telah direncanakan bersama dengan organisasi yang telah ada. Fungsi dan pembagian peran dan sistem koordinasi secara keseluruhan diperlihatkan dalam figur dibawah ini.



### 5.2.6 Rincian biaya proyek

Rincian biaya proyek untuk Dompu diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Unit: Rp. juta

Lokasi	Pusat		Estimasi biaya proyek	Biaya luar negeri	Biaya dalam negeri
Soro	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	480	480	-
		Biaya kegiatan	126	-	126
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	17,083	15,015	2,068
		Peralatan	1,419	1,419	-
		Biaya kegiatan*	1,156	-	1,156
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	246	-	246
Peralatan		-	-	-	
Biaya kegiatan *		5	-	5	
Hu'u	Pendaratan ikan, penanganan, pengiriman, pengolahan Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	1,539	1,539	-
		Biaya kegiatan *	579	-	579
	Fasilitas	4,213	3,051	1,162	
		Peralatan	342	342	-
	Biaya kegiatan *	191	-	191	
<b>Total</b>			<b>27,379</b>	<b>21,846</b>	<b>5,533</b>

Catatan: Tanda bintang menunjukkan selama periode dua tahun pertama

### 5.2.7 Evaluasi Proyek

Proyek pengembangan perikanan skala kecil untuk zona ini tidak akan memberikan kontribusi langsung untuk meningkatkan volume tangkapan ikan. Tetapi ini akan meningkatkan suplai ikan segar dan nilai tambahnya melalui alih teknologi pemasaran dan pengolahan, dengan demikian akan membantu meningkatkan pendapatan lokal melalui jaringan pemasaran.

Rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Soro pada tahun 2001 sebesar Rp.1,88 juta dan kelebihan pendapatan per kapita sebesar Rp.1,63 juta telah ditargetkan didalam MP. Implementasi proyek ini diharapkan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.1.463 milyar untuk keseluruhan lokasi. Dengan demikian, rata-rata pendapatan 1.101 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.26.600/orang.

Sebaliknya, rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Hu'u pada tahun 2001 sebesar Rp.1,20 juta/orang dan angka ini lebih rendah dari pendapatan per kapita yang telah ditargetkan didalam MP. Implementasi proyek ini diharapkan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.5.768 milyar untuk keseluruhan lokasi. Dengan demikian, rata-rata pendapatan 546 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini, diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.26.400/orang. Namun, rata-rata pendapatan per kapita dengan peningkatan ini hanya sebesar Rp.1,46 juta dan lebih rendah sedikit dari angka yang telah ditargetkan.

Nilai EIRR proyek untuk mengembangkan fasilitas dan peralatan perikanan untuk zona ini sebesar 8 persen dan angka ini paling rendah diantara empat zona prioritas. Selanjutnya, nilai FIRR sebesar 3 persen untuk fasilitas dan peralatan perikanan. Ini tidak mungkin untuk mengkalkulasikan keseluruhan FIRR yang mencakup beban finansial pemerintah kabupaten. Jadi, bantuan finansial untuk biaya perbaikan fasilitas dan hibah untuk membiayai sebagian besar investasi tahun anggaran yang dibutuhkan oleh pemerintah kabupaten diperlukan.

Akan tetapi, dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, pembentukan sistem pengelolaan sumberdaya adalah penting tidak hanya untuk Indonesia, tetapi untuk masyarakat luas juga. Ini juga merupakan sumber protein penting untuk masyarakat Indonesia. Sebuah proyek yang memperkuat kemampuan nelayan skala kecil adalah langkah awal yang vital guna meningkatkan masyarakat nelayan pesisir. Selanjutnya, kegiatan untuk meningkatkan pemasaran, fasilitas yang berlokasi di muara sungai, dan untuk meningkatkan lingkungan desa nelayan akan menciptakan kesempatan kerja untuk perempuan desa, meningkatkan partisipasi mereka dalam masyarakat desa, dan secara positif akan mempengaruhi isu gender.

Peningkatan yang diimplementasikan secara simultan di lokasi Soro dan Hu'u akan menimbulkan kesulitan finansial pada pemerintah kabupaten, tetapi perubahan pada waktu peningkatan akan menurunkan beban ini.

Implementasi proyek tidak akan menimbulkan isu lingkungan yang besar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan ada potensi yang tinggi untuk melaksanakan proyek.

### 5.3 Zona Prioritas Flores Timur

#### 5.3.1 Kondisi dan Isu Saat ini

- 1) Flores Timur dikategorikan sebagai masyarakat nelayan dengan peran sebagai pusat inti masyarakat nelayan di pulau-pulau yang jauh
- 2) Lokasi model terdiri dari Oka, Lamahala Jaya dan Sagu di Flores Timur dan Lewoleba, Balauring dan Lamalera di Lembata. Terdapat 2.360 rumah tangga nelayan dan 77 kapal Bagan, 103 kapal purse seine, 248 kapal gill net / hand line / trolling di lokasi ini. Diperkirakan hanya 9% kapal ini bermotor.
- 3) Sekitar 80% jumlah ekspor di zona ini berasal dari produk perikanan.
- 4) Rata-rata pendapatan tahunan per kapita Kabupaten Lembata (Rp.356.000) cukup rendah dibandingkan dengan Kabupaten Flores Timur (Rp.702.000).
- 5) Bagan dan purse seine beroperasi di saluran pulau dan wilayah teluk memperlihatkan pendaratan yang paling besar. Pelagis besar berpindah ditangkap oleh kapal kecil di perairan pantai utara, dan ikan paus dan pelagis kecil di perairan pantai selatan.
- 6) Dari basis Larantuka, skipjack pole and line beroperasi di perairan lepas pantai yang dipasang rumpon. Tangkapan dijual ke 3 perusahaan lokal.
- 7) Musim tangkap baik di Larantuka dan Lamahala Jaya adalah pada bulan Maret hingga Desember (musim ramai adalah April hingga Mei dan pada bulan September hingga November), di Sagu dan Balauring pada bulan September hingga Maret. Pendaratan ikan di Teluk Lewoleba tidak memperlihatkan banyak fluktuasi sepanjang tahun, sementara pendaratan ikan di Larantuka menjadi jarang selama Januari hingga Maret.
- 8) Ikan utama yang didaratkan adalah cakalang (30% total volume yang didaratkan), frigate tuna, dsb. Secara komparatif persentase ikan dermasal yang lebih tinggi didaratkan di Lewoleba.
- 9) Ahir-ahir ini, banyak rumpon yang dimiliki secara pribadi dipasang. Dan perairan seperti itu dikuasai oleh kapal tangkap tertentu
- 10) Di Larantuka, masyarakat nelayan tersebar, dan pendaratan ikan dilakukan di 16 tempat. Kebanyakan kapal tangkap (lebih dari 3 GT) mendaratkan ikan di pantai dekat dermaga umum dimana banyak pedagang dan pengecer ikan berkumpul. Di wilayah pulau-pulau, nelayan mendaratkan ikan di pantai didepan desa mereka, dan dipasarkan ke wilayah pedalaman oleh perempuan setempat.
- 11) Terdapat 363 pedagang dan pengecer ikan di lokasi model, dan menangani rata-rata 23.4 ton/hari. Lebih dari 90% dari mereka adalah perempuan. Hanya di Larantuka dan Leworeba, beberapa pembeli menangani lebih dari 100kg setiap hari.
- 12) Pemasaran ikan ke luar zona ini dilakukan oleh pembeli ikan kering yang datang berkunjung pada bulan Maret hingga November, kapal pengumpul ikan dari Ende dan Bima, dan perusahaan perikanan lokal.
- 13) Pada zona ini, sekitar 800 tons ikan segar tidak terjual setiap tahun, dan menjadi kehilangan ekonomis kegiatan perikanan.
- 14) Di Larantuka, kelompok nelayan telah mulai membudidayakan ikan kerapu dengan keramba didukung oleh kantor perikanan kabupaten sejak tahun 2000, tetapi memiliki

berbagai masalah manajemen.

- 15) Di lokasi Larantuka, suplai air tidak mencukupi. Dan pembuangan limbah dan sampah ke pantai pendaratan oleh masyarakat mempengaruhi kondisi pendaratan ikan.

### 5.3.2 Konsep Pembangunan

Memperhatikan situasi yang sedang terjadi dimana ikan didaratkan oleh desa nelayan kecil di pulau-pulau jauh di zona ini dipasarkan ke Flores Barat via Larantuka, upaya berikut ini akan dilaksanakan untuk meningkatkan kondisi yang terjadi saat ini secara komprehensif, termasuk lima desa nelayan utama di P. Adonara dan P. Lembata.

- 1) Sistem pengelolaan sumberdaya pesisir pedahuluan yang bisa diimplementasikan oleh nelayan dan pemerintah daerah akan dibangun, bersamaan dengan upaya untuk meningkatkan pengetahuan nelayan tentang pengelolaan sumberdaya pesisir dan untuk meningkatkan sistem perizinan penangkapan pemerintah.
- 2) Mengembangkan fasilitas dan peralatan yang diperlukan untuk mengangkut ikan segar ke Flores Barat dari Larantuka juga aliran komoditas antara Larantuka dan pulau-pulau jauh, desa nelayan, dan untuk mendukung kegiatan perikanan seperti pendaratan, pengiriman, pemasaran dan pengolahan. Menyelenggarakan training teknis untuk nelayan dan perempuan desa nelayan dan kegiatan penyuluhan untuk meningkatkan pendapatan nelayan.
- 3) Lembaga pengelola proyek yang terpusat pada koperasi desa nelayan, koperasi nelayan dan kelompok nelayan yang ada akan dibentuk berdasarkan pada kematangan dan pengalaman kelompok ini, untuk membantu nelayan mengakses manfaat yang dihasilkan oleh proyek. Pemerintah daerah dan organisasi lokal lainnya akan membantu lembaga pengelola ini hingga berkembang secara cukup untuk beroperasi secara independen.
- 4) Kegiatan untuk meningkatkan teknologi budidaya akan dilaksanakan. Di Larantuka, petunjuk teknis akan disediakan untuk meningkatkan teknologi budidaya pembibitan untuk kerapu. Untuk mengurangi periode pembesaran, bibit alam akan digunakan untuk mengembangkan teknologi, yang akan dialihkan ke nelayan lokal.
- 5) Seperti pada kasus di zona prioritas Bima, program untuk memperkuat motivasi nelayan sendiri untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka dan infrastruktur desa akan dikembangkan.
- 6) Program training dan penyuluhan untuk menyebarluaskan kegiatan yang dipaparkan diatas ke wilayah lain di dalam kabupaten akan dilaksanakan.

### 5.3.3 Pendekatan

- 1) Disamping mengembangkan areal tangkap lepas pantai dan melaksanakan kegiatan training nelayan, sistem surveillance penangkapan oleh nelayan dan upaya untuk memperkuat sistem perizinan perikanan dan system izin pembuatan kapal akan dilaksanakan.
- 2) Fasilitas akan dibangun di Larantuka untuk memungkinkan pengiriman ikan dari pulau-pulau terpencil ke wilayah bagian barat Flores. Selanjutnya, fasilitas yang berfungsi untuk mengumpulkan ikan akan dibangun di Lewoleba, dimana volume pendaratan ikan tinggi sepanjang tahun, dan fasilitas kecil multiguna (penanganan ikan, cold storage, pengolahan, dsb) akan dibangun pada lokasi lain, sebagai pengganti fasilitas pendaratan

yang bertujuan untuk mengurangi kehilangan ekonomi dan meningkatkan pendapatan nelayan.

- 3) Alih teknologi akan dilakukan guna meningkatkan teknologi budidaya kerapu menggunakan keramba di Larantuka. Untuk memperpendek periode budidaya, teknologi budidaya akan dikembangkan menggunakan bibit alam yang sedikit lebih besar.
- 4) Sistem pengelolaan dan pengoperasian bersama oleh pemerintah dan masyarakat akan dibangun yang akan memungkinkan organisasi nelayan untuk mengoperasikan fasilitas dan peralatan secara independen pada masa yang akan datang.
- 5) Infrastruktur yang terkait dengan model proyek yang akan mempromosikan motivasi masyarakat nelayan untuk melaksanakan peningkatan dalam lingkungan hidup mereka dan kegiatan pendidikan untuk memperkuat motivasi penduduk desa akan diusulkan.
- 6) Seksi penyuluhan akan dibentuk didalam kantor dinas perikanan untuk memperkuat kemampuan staf dan untuk menyebarluaskan kegiatan penyuluhan ke wilayah lain berdasarkan pencapaian proyek.

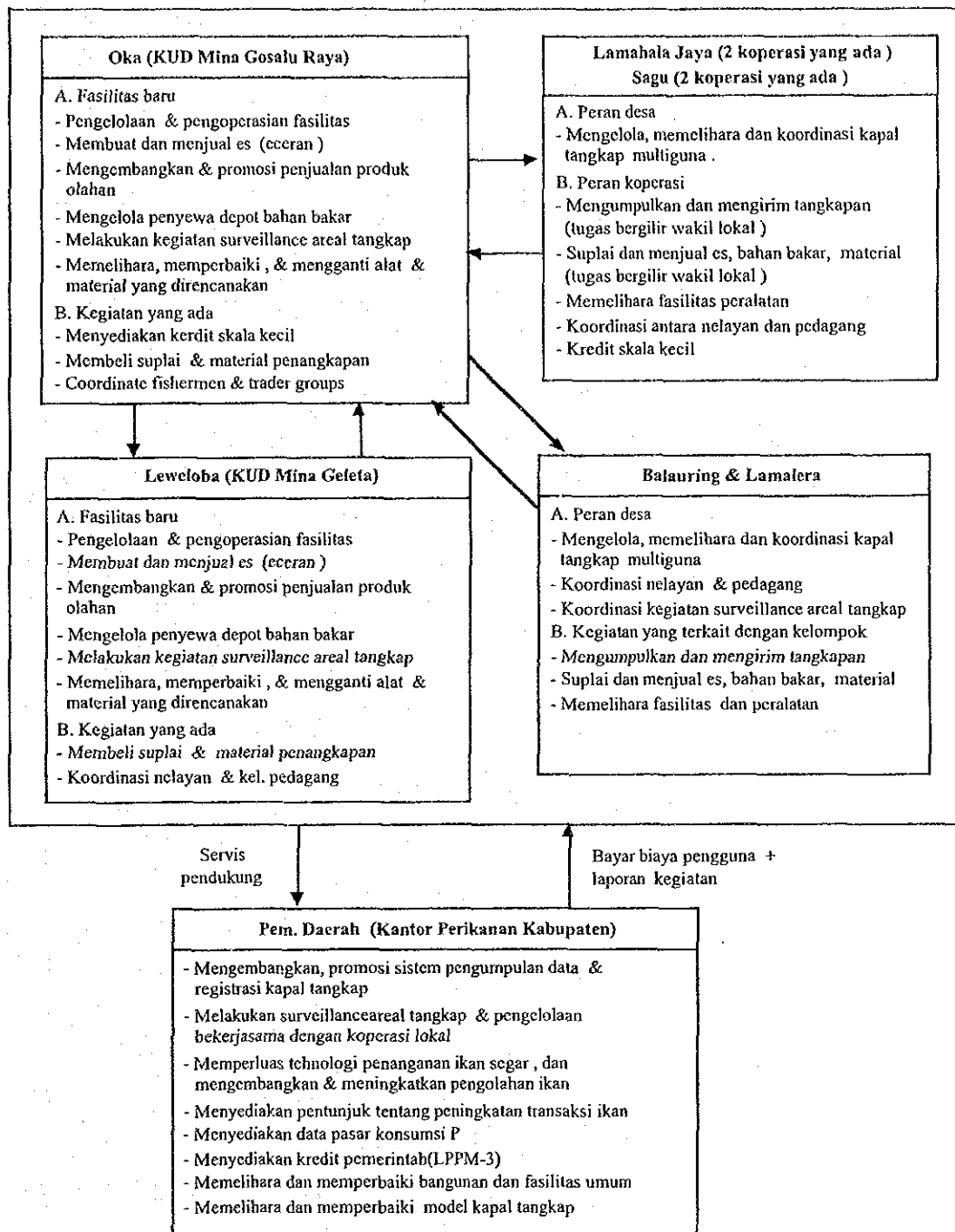
### 5.3.4 Proyek Pembangunan

Proyek pembangunan yang akan diimplementasikan di Zona Prioritas Flores Timur berdasarkan konsep dan pendekatan yang disebutkan diatas diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

1	Rencana Pengelolaan sumberdaya pesisir	
	1) Peningkatan sistem pengumpulan data pendaratan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencatatan pendaratan ikan oleh nelayan dan pengumpulan/analisa data</li> <li>• Petunjuk dan bimbingan untuk peningkatan pengelolaan perikanan</li> </ul>
	2) Perluasan dan peningkatan sistem perizinan penangkapan yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memformulasi sistem perizinan tangkap dan sistem izin pembuatan kapal tangkap</li> <li>• Penerbitan izin tangkap dan memungut biaya izin</li> <li>• Membuat tanda kapal</li> </ul>
	3) Diversifikasi areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melegalkan sistem ini dan memperluas ke tingkat kabupaten</li> <li>• Membuat areal tangkap lepas pantai dengan memasang rumput</li> <li>• Mengeksploitasi sumberdaya pcelagis lepas pantai dengan memperkenalkan model kapal</li> </ul>
	4) Penyediaan sistem monitoring areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorisasi kapal tangkap di Sagu, Balauring dan Lamalera</li> <li>• Memnyusun sistem monitoring dan komunikasi untuk kapal tangkap ilegal</li> <li>• Membangun sistem pengawasan untuk kapal tangkap ilegal</li> </ul>
2	Rencana pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	
	1) Peningkatan sistem pendaratan dan penanganan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas pendaratan/penanganan di Oka</li> <li>• Penyediaan fasilitas pendaratan/penanganan di Lewoleba</li> </ul>
	2) Peningkatan sistem pengiriman ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan pabrik es dan gudang es (Oka, Lewoleba)</li> <li>• Penyediaan cool boxes dan tempat penyimpanannya</li> <li>• Penyediaan insulated truk (Oka, Lamahala Jaya, Lewoleba, Balauring)</li> <li>• Penyediaan truk pengangkutan (Larantuka dan Balauring)</li> <li>• Penyediaan kapal angkut multi-guna(kecuali Larantuka)</li> <li>• Penyediaan peralatan komunikasi</li> <li>• Mempopulerkan cool boxes</li> </ul>
	3) Memperluas tehnologi penangan ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas pengolahan (Oka, Lewoleba)</li> </ul>
	4) Peningkatan tehnologi pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan peningkatan praktek pengolahan yang ada</li> <li>• Penyuluhan memperkenalkan produk olahan baru</li> </ul>
3	Rencana Pendukung Kegiatan Perikanan	
	1) Peningkatan fasilitas insidental untuk pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas suplai bahan bakar/air , bengkel kecil , tempat memperbaiki jaring, dsb.</li> </ul>
4	Rencana Budidaya Laut	
	1) Membuat tehnologi budidaya keramba yang dapat diterapkan di Lewoleba (menggunakan bibit alam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klarifikasi isi kontrak dengan partisipan</li> <li>• Mengalihkan tehnologi/pengelolaan budidaya yang sesuai</li> <li>• Menyusun mdel budidaya keramba yang cocok</li> </ul>
5	Rencana Peningkatan Lingkungan masyarakat nelayan	
	1) Peningkatan infrastruktur masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas suplai air dan wc</li> <li>• Penyediaan sistem pembuangan sampah</li> </ul>
	2) Meningkatkan motivasi nelayan untuk meningkatkan lingkungan sosial mereka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan kotak sampah dan sistem pembuangan sampah</li> </ul>
6	Rencana Pengembangan Organisasi Nelayan/Penyuluhan Perikanan	
	1) Membentuk organisai nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarah pada pembentukan organisasi nelayan untuk pengoperasian dan pengelolaan fasilitas yang telah direncanakan.</li> </ul>
	2) Penyuluhan kepada organisasi nelayan untuk pengelolaan proyek yang inandiri dan terus hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan sistem monitoring dan evaluasi partisipatif.</li> </ul>
7	Rencana Pendidikan / Training	
	1) Pembentukan unit penyuluh di kantor perikanan	
	2) Training untuk peningkatan kapasitas staf penyuluh perikanan dan meningkatkan kegiatan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training untuk ketua organisasi nelayan dan staf penyuluh perikanan menggunakan lembaga luar</li> </ul>

### 5.3.5 Rencana Operasional dan Pemeliharaan

Organisasi nelayan setempat yang baru yang akan beroperasi berdasarkan keputusan yang dibuat oleh penduduk akan dibentuk. Organisasi ini akan berada di bawah kewenangan dan dukungan dari pemerintah provinsi dan akan mengoperasikan fasilitas yang telah direncanakan bersama dengan organisasi yang telah ada. Fungsi dan pembagian peran dan sistem koordinasi secara keseluruhan diperlihatkan dalam figur dibawah ini.





### 5.3.6 Rincian Biaya Proyek

Rincian biaya proyek untuk zona Flores Timur diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Unit: Rp. Juta

Lokasi	Pusat		Estimasi biaya proyek	Biaya luar negeri	Biaya dalam negeri
Oka	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	1,549	1,549	-
		Biaya kegiatan*	631	-	631
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	12,130	10,707	1,423
		Peralatan	2,702	2,702	-
		Biaya kegiatan*	1,609	-	1,609
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	-	-	-
		Biaya kegiatan*	4	-	4
Lamahala Jaya	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	398	398	-
		Biaya kegiatan*	26	-	26
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	1,238	1,195	43
		Peralatan	1,092	1,092	-
		Biaya kegiatan*	221	-	221
Sagu	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	476	476	-
		Biaya kegiatan*	26	-	26
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	433	383	50
		Peralatan	93	93	-
		Biaya kegiatan*	114	-	114
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	39	-	39
		Peralatan	-	-	-
		Biaya kegiatan*	-	-	-
Lewoleba	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	1,548	1,548	-
		Biaya kegiatan*	590	-	590
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	6,733	5,959	774
		Peralatan	1,316	1,316	-
		Biaya kegiatan*	767	-	767
Balauring	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	1,548	1,548	-
		Biaya kegiatan*	590	-	590
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	6,734	6,679	55
		Peralatan	2,434	2,434	-
		Biaya kegiatan*	767	-	767
Lamalera	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
		Peralatan	276	276	-
		Biaya kegiatan*	-	-	-
	Pendaratan, penanganan, pengiriman, pengolahan perikanan	Fasilitas	418	370	48
		Peralatan	878	878	-
		Biaya kegiatan*	2,031	-	2,031
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	10	10	-
		Peralatan	-	-	-
		Biaya kegiatan*	1	-	1
<b>Total</b>			<b>49,422</b>	<b>39,613</b>	<b>9,809</b>

Catatan: Tanda bintang menunjukkan periode untuk 2 tahun pertama.

### 5.3.7 Evaluasi Proyek

Jaringan pemasaran perikanan yang luas akan dibangun dan upaya untuk meningkatkan pendapatan nelayan akan diimplementasikan didalam zona ini. Proyeksi pada pendapatan nelayan dalam zona telah dievaluasi untuk kedua kabupaten. Lembata dan Flores Timur yang merupakan wilayah zona ini.

Rata-rata pendapatan per kapita Kabupaten Flores Timur (Larantuka, Lamahala Jaya, dan Sagu) pada tahun 2001 sebesar Rp.1,61 juta, sedikit lebih rendah dari pendapatan per kapita sebesar Rp.1,63 juta yang telah ditargetkan didalam MP. Implementasi proyek ini diharapkan 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 meingkat menjadi sebesar Rp.1,93 juta. Peningkatan pendapatan per kapita ini telah ditargetkan didalam master plan.

Rata-rata pendapatan nelayan di Kabupaten Lembata (Lewoleba, Balauring, dan Lamalera) sebesar Rp.1,56 juta /orang, berada dibawah pendapatan per kapita yang telah ditargetkan dalam MP. Implementasi proyek ini diperkirakan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.1.2943 milyar untuk seluruh lokasi. Jadi, rata-rata pendapatan 637 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.535.000/orang; dan rata-rata penapatan per kapita nelayan akan meningkat menjadi Rp.2,10 juta. Peningkatan ini telah ditargetkan dalam master plan.

Selanjutnya, implementasi proyek ini akan memungkinkan 275 ton dari 629 ton surplus 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 muncul dari perluasan areal tangkap pada masa yang akan datang, peningkatan pengangkutan ikan segar ke wilayah ini bisa diharapkan.

Nilai EIRR proyek pengembangan dalam zona yang telah ditargetkan adalah sebesar 17 persen, yang mengindikasikan tinginya kebutuhan untuk proyek. Nilai FIRR rendah untuk kelima lokasi, kecuali Lamahala Jaya (7 persen). Secara khusus, tanggung jawab keuangan pemerintah kabupaten untuk keseluruhan proyek tidak bisa diperhitungkan karena rasio profit *internal organisasi pengelola* di Sagu dan Lamalera memperlihatkan hasil yang defisit. Jadi, bantuan financial untuk biaya perbaikan fasilitas dan hibah untuk membiayai sebagian besar investasi tahun anggaran yang dibutuhkan oleh pemerintah kabupaten dan pusat diperlukan.

Akan tetapi, dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, pembentukan system pengelolaan sumberdaya adalah penting tidak hanya untuk Indonesia, tetapi untuk masyarakat luas juga. Ini juga merupakan sumber protein penting untuk masyarakat Indonesia. Sebuah proyek yang memperkuat kemampuan nelayan skala kecil adalah penting untuk wilayah ini karena ini akan berfungsi sebagai basis suplai ikan untuk wilayah lain, juga berfungsi sebagai langkah awal yang vital guna meningkatkan masyarakat nelayan pesisir di zona ini.

Selanjutnya, proyek akan memberikan kontribusi besar ke penciptaan lapangan kerja dan mempromosikan partisipasi sosial perempuan desa nelayan melalui peningkatan dalam system pemasaran dan fasilitas pengolahan.

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

## 5.4 Zona Prioritas Flores Tengah

### 5.4.1 Kondisi dan Isu Saat ini

- 1) Flores Tengah adalah pusat kegiatan ekonomi P. Flores dan Maumere adalah basis distribusi terbesar.
- 2) Flores Tengah (Kalimati, Paupanda, Paga) dikategorikan sebagai masyarakat nelayan yang dekat ke daerah perkotaan
- 3) PPI di Kalimati dekat dengan wilayah konsumsi sekitarnya (Maumere), tetapi tidak ada rumah tangga nelayan di lokasi. Nelayan yang ada didesa tetangga (sebagian besar di dusun Wuring) mendaratkan ikan mereka pada PPI di Kalimati.
- 4) Terdapat 4.406 rumah tangga di Wuring, dan semua rumah tangga tersebut terlibat dalam perikanan. Desa ini adalah salah satu obyek wisata sebagai desa nelayan tradisional. Di Paga, 400 dari 1.460 rumah tangga terlibat dalam perikanan. Semua rumah tangga di Paupanda juga terlibat dalam perikanan. Komposisi kapal bermotor adalah; 108 kapal purse seine, 91 kapal gill net / hand line / trolling dan 31 kapal lainnya. Kapal purse seine yang ada lebih kecil dan tidak memiliki cukup ruang untuk memasang tempat penyimpanan ikan.
- 5) Angka motorisasi kapal tangkap sekitar 12% di Kabupaten Sikka dan sekitar 16% di Kabupaten Ende.
- 6) Areal tangkap secara kasar dibagi menjadi dua yaitu wilayah utara (bagian Laut Flores) dan wilayah selatan (bagian Laut Sabu /Samudera Indian). Di wilayah utara, beberapa perusahaan perikanan dan pembeli ikan hidup mengumpulkan ikan untuk dipasarkan ke luar wilayah , tetapi tidak ada perusahaan perikanan dan pembeli ikan hidup di wilayah bagian selatan.
- 7) Angka eksploitasi sumberdaya perikanan diestimasikan dibawah 50%, dan masih ada kesempatan untuk dieksploitasi. Sumberdaya perikanan wilayah bagian selatan diperkirakan lebih kaya dibandingkan wilayah bagian utara.
- 8) Musim tangkap baik di kedua wilayah adalah selama Maret hingga Desember. Dan volume pendaratan ikan di wilayah bagian utara secara komparatif stabil sepanjang tahun, sementara pada wilayah bagian selatan banyak menurun selama Desember hingga Februari.
- 9) Persentase pendaratan ikan besar berpindah seperti cakalang, tuna, dsb., secara komparatif tinggi. Khususnya Maumere memperlihatkan sekitar 70% total volume yang didaratkan.
- 10) Kapal tangkap di Kalimati dan Paupanda berlabuh pada jarak yang jauh dari pantai dan mendaratkan ikan menggunakan sampan. Jadi pantai pendaratan penuh sesak dan waktu terbang.
- 11) Di Paupanda, pedagang membeli semua tangkapan ikan dari kapal tangkap dan menjual ikan dipantai ke pengecer berdasarkan kesempatan dua belah pihak. Sementara di Kalimati, pedagang dan pengecer dengan berbagai skala penanganan berkumpul dan membeli langsung dari kapal tangkap.
- 12) 223 pedagang dan pengecer terlibat dalam kegiatan pemasaran dan menangani rata-rata 17 tons ikan yang didaratkan setiap hari. Kebanyakan dari mereka adalah laki-laki.

Persentase pedagang kecil yang menangani volume harian dibawah 100kg secara berturut-turut adalah 39% di Kalimati, 67% di Paupanda dan 98% di Paga.

- 13) Besarnya volume ikan yang tak terjual yang dihasilkan selama musim tangkap ramai yang digunakan sebagai bahan mentah untuk produk olahan. Khususnya, harga ikan plummot di Lamalera pada musim dimana frigate tuna besar ditangkap dan ikan tak terjual di buang.
- 14) Masyarakat membuang kotorannya dan sampah di pantai pendaratan ikan dan kondisi ini harus di diperbaiki. Walaupun kegiatan masyarakat terbatas dilakukan di Ende, kegiatan seperti itu tidak ada di lokasi lain dan motivasi masyarakat untuk meningkatkan lingkungan desa nelayan rendah.
- 15) Kantor perikanan Kabupaten Sikka telah memiliki lahan untuk pengembangan perikanan (2,300m<sup>2</sup>) dan merencanakan akan menyediakan jetty pendaratan, pasar ikan, dan kantor pada tahun 2002. Tetapi rencana ini menghadapi berbagai isu yang perlu diatasi, karena disain rencana ini tidak mencerminkan kebutuhan perikanan yang sebenarnya ada. Di Ende, PPI ada, tetapi tidak digunakan oleh nelayan setempat karena kurang cocok untuk kegiatan perikanan yang ada saat ini .

#### **5.4.2 Konsep Pembangunan**

Rencana ini bertujuan untuk meningkatkan secara kualitatif industri perikanan di desa nelayan yang terletak di dekat wilayah perkotaan dan untuk mempromosikan pengelolaan sumberdaya yang cocok sementara menjamin suplai ikan yang stabil ke kota-kota. Ini akan berhadapan dengan isu distribusi dengan menghubungkan Maumere dan Ende, juga isu produksi di Paga, guna memungkinkan wilayah untuk mensuplai ikan ke wilayah bagian barat P. Flores dan untuk berfungsi sebagai titik pertengahan untuk pengangkutan ikan ke bagian barat Flores. Upaya berikut ini akan dilasanakan secara komprehensif untuk meningkatkan kondisi yang ada yang telah dipaparkan diatas.

- 1) Sistem pengelolaan sumberdaya pesisir pendahuluan yang bisa diimplementasikan oleh nelayan dan pemerintah daerah akan dibangun, bersamaan dengan upaya untuk meningkatkan pengetahuan nelayan tentang pengelolaan sumberdaya pesisir dan untuk meningkatkan sistem perizinan penangkapan pemerintah setempat.
- 2) Rencana akan mengembangkan fasilitas untuk pendaratan, pengiriman, pemasaran dan pengolahan ikan, dan menyediakan alat untuk pengiriman ikan segar dari Maumere dan Ende ke bagian barat Flores. Training teknis akan diselenggarakan untuk nelayan dan perempuan desa dan kegiatan penyuluhan akan dilasanakan untuk meningkatkan pendapatan nelayan.
- 3) Memperhatikan tingkat perkembangan koperasi desa nelayan, koperasi nelayan, dan kelompok nelayan telah diorganisir disetiap lokasi model, sistem pengelolaan proyek akan dibentuk disekitar organisasi ini yang akan menghasilkan manfaat untuk nelayan. Pemerintah daerah dan organisasi lokal lainnya akan membantu organisasi tersebut hingga berkembang secara cukup untuk beroperasi secara independen.
- 4) Seperti pada zona prioritas Bima, program untuk memperkuat motivasi nelayan sendiri untuk meningkatkan lingkungan hidup mereka dan infrastuktur desa akan dikembangkan.
- 5) Program training dan penyuluhan untuk menyebarluaskan kegiatan yang telah dipaparkan diatas ke kabupaten dan kecamatan lain akan dikembangkan.

### 5.4.3 Pendekatan

- 1) Disamping mengembangkan areal tangkap lepas pantai dan melaksanakan kegiatan training nelayan, sistem surveillance perikanan oleh nelayan dan upaya untuk memperkuat sistem perizinan perikanan dan sistem izin pembuatan kapal akan dilaksanakan.
- 2) Fasilitas yang memenuhi kebutuhan pendaratan ikan akan dibangun di Kalimati di Maumere sebagai fasilitas tambahan yang sedang dibangun disana. Selanjutnya, fasilitas yang akan menyediakan peningkatan kualitatif di Desa Wuring, dimana pangkapan ikan didaratkan di Kalimati dan pengolahan dan kegiatan perbaikan alat tangkap saat ini dilakukan, akan disediakan dibawah rencana ini. Fasilitas multiguna akan disediakan untuk Paga karena metode pendaratan ikan yang ada saat ini akan dipertahankan karena dampaknya yang kuat dari gelombang interval panjang yang terjadi di lokasi pendaratan ikan ini. Di Ende, fasilitas pembuat es akan disediakan untuk PPI untuk memperkuat kegiatan perikanan disana. Selanjutnya, kendaraan pengangkut ikan segar akan disediakan untuk Maumere (Kalimati) dan Ende untuk mengangkut dan untuk memobilisasi kegiatan pemasaran ikan segar ke wilayah bagian barat Flores. Tujuan dari upaya ini adalah untuk menurunkan kehilangan nilai ekonomis dan untuk meningkatkan pendapatan nelayan.
- 3) Sistem pengelolaan dan pengoperasian oleh pemerintah bersama dengan masyarakat nelayan yang akan memampukan organisasi nelayan untuk mengoperasikan fasilitas dan peralatan secara independen pada masa yang akan datang.
- 4) Infrastruktur yang terkait dengan model proyek yang mempromosikan motivasi masyarakat nelayan untuk melaksanakan peningkatan lingkungan hidup mereka dan kegiatan pendidikan untuk memperkuat motivasi masyarakat akan diusulkan.
- 5) Seksi penyuluhan akan dibuat dalam kantor dinas perikanan guna memperkuat kemampuan staf dan untuk menyebarluaskan kegiatan penyuluhan ke wilayah lain didalam kabupaten berdasarkan pencapaian proyek.

#### 5.4.4 Proyek Pembangunan

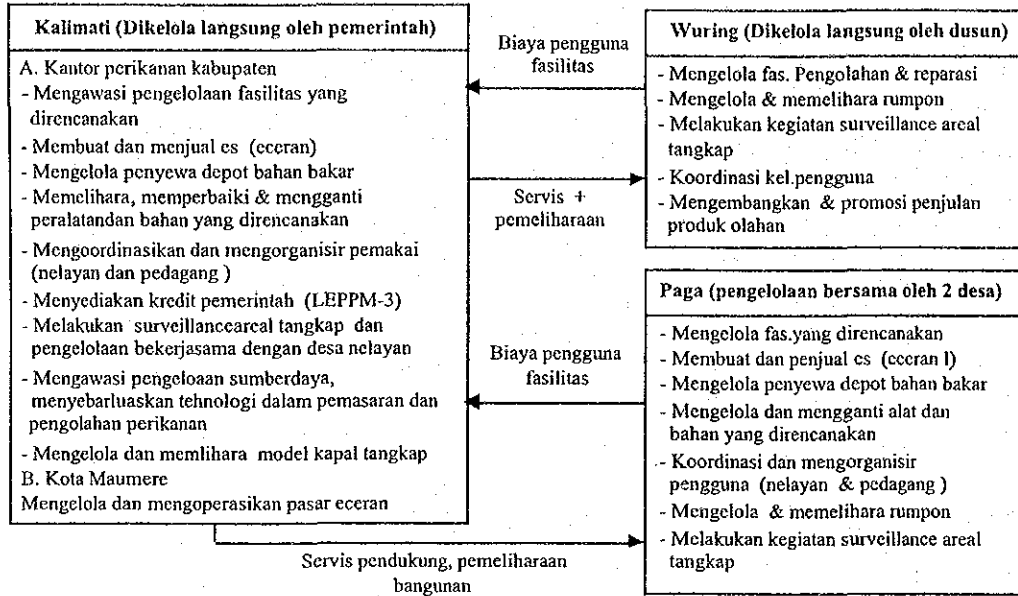
Proyek pembangunan yang akan dilaksanakan di Flores Tengah berdasarkan konsep dan pendekatan yang disebutkan diatas diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

1	Rencana pengelolaan sumberdaya pesisir	
	1) Peningkatan sistem pengumpulan data pendaratan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencatatan pendaratan ikan oleh nelayan dan pengumpulan/analisa data</li> <li>• Petunjuk dan bimbingan untuk peningkatan pengelolaan perikanan</li> </ul>
	2) Perluasan dan peningkatan sistem perizinan penangkapan yang ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memformulasi sistem perizinan tangkap dan sistem izin pembuatan kapal tangkap</li> <li>• Penerbitan izin tangkap dan memungut biaya izin</li> <li>• Membuat tanda kapal</li> </ul>
	3) Diversifikasi areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melegalkan sistem ini dan memperluas ke tingkat kabupaten</li> <li>• Mengontrol jumlah kapal purse seine di wilayah perairan utara, dan memperkenalkan pengelolaan areal tangkap yang cocok</li> <li>• Mengeksplotasi ikan pelagis ukuran besar di wilayah perairan selatan untuk gill net dan trawler</li> <li>• Mengeksplotasi sumberdaya pelagis dengan memperkenalkan model kapal</li> </ul>
	4) Penyediaan sistem monitoring areal tangkap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorisasi kapal tangkap</li> <li>• Membangun sistem monitoring dan komunikasi untuk kapal tangkap ilegal</li> <li>• Membangun sistem pengawasan untuk kapal tangkap ilegal</li> </ul>
2	Rencana pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	
	1) Peningkatan sistem pendaratan dan penanganan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas pendaratan yang cocok di Kalimati</li> <li>• Merehabilitasi PPI di Paupanda</li> </ul>
	2) Peningkatan sistem pengiriman ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan fasilitas penanganan/pelelangan ikan di Paga</li> <li>• Penyediaan pabrik es dan gudang es di 3 lokasi</li> <li>• Penyediaan cool boxes dan tempat penyimpanannya</li> <li>• Penyediaan insulated truk di Kalimati dan Paupanda untuk pengangkutan ikan segar</li> <li>• Penyediaan kapal angkut multi guna di Pulau Ende</li> <li>• Penyediaan peralatan komunikasi</li> <li>• Mempopulerkan cool boxes</li> </ul>
	3) Perluasan tehnologi penanganan ikan segar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas pengolahan</li> </ul>
	4) Peningkatan tehnologi pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan peningkatan praktek pengolahan yang ada</li> <li>• Penyuluhan memperkenalkan produk olahan baru</li> </ul>
3	Rencana Pendukung kegiatan perikanan	
	1) Peningkatan fasilitas insidental untuk pendaratan/penanganan/pengiriman/pengolahan ikan	
4	Rencana peningkatan lingkungan masyarakat nelayan	
	1) Peningkatan infrastruktur masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan model fasilitas suplai air dan wc</li> <li>• Penyediaan sistem pengumpulan sampah</li> </ul>
	2) Meningkatkan motivasi masyarakat untuk meningkatkan lingkungan sosial mereka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan kotak sampah dan sistem pembuangan sampah</li> </ul>
5	Rencana Pengembangan Organisasi Nelayan/penyuluhan Perikanan	
	1) Pembentukan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarah pada pembentukan organisasi nelayan untuk pengelolaan dan pengoperasian fasilitas yang telah direncanakan.</li> </ul>
	2) Penyuluhan ke organisasi nelayan untuk pengelolaan proyek secara mandiri dan terus bertahan hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan sistem monitoring dan evaluasi yang partisipatif.</li> </ul>
6	Rencana Pendidikan / Training	
	1) Pembentukan unit penyuluh perikanan di kantor perikanan kabupaten (DPK)	
	2) Training untuk pembangunan kapasitas staf penyuluh dan meningkatkan kegiatan organisasi nelayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training untuk ketua organisasi nelayan dan staf penyuluh perikanan menggunakan lembaga eksternal</li> </ul>

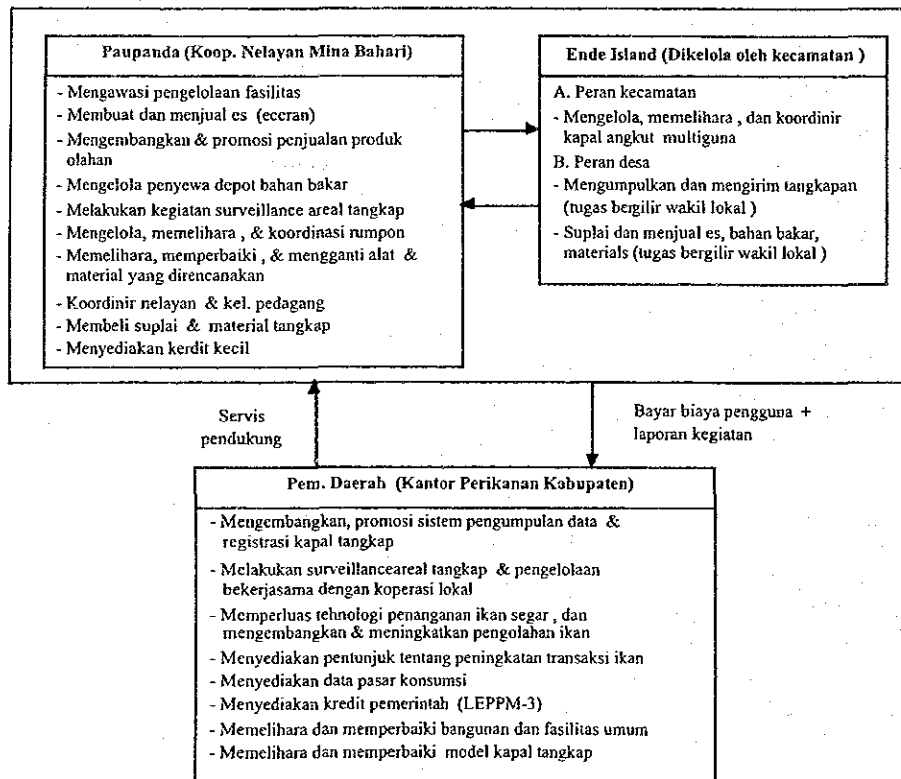
### 5.4.5 Rencana Operasional dan Pemeliharaan

Organisasi nelayan setempat yang baru yang akan beroperasi berdasarkan keputusan yang dibuat oleh penduduk akan dibentuk. Organisasi ini akan berada di bawah kewenangan dan dukungan dari pemerintah propinsi dan akan mengoperasikan fasilitas yang telah direncanakan bersama dengan organisasi yang telah ada. Fungsi dan pembagian peran dan sistem koordinasi secara keseluruhan diperlihatkan dalam figur dibawah ini.

#### (a) Kabupaten Sikka



#### (b) Kabupaten Ende



### 5.4.6 Rincian Biaya Proyek

Rincian biaya proyek untuk zona Flores Tengah diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Unit: Rp juta

Lokasi	Sektor		Estimasi biaya proyek	Biaya luar negeri	Biaya dalam negeri	
Kalimati	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-	
		Peralatan	1,615	1,615	-	
		Biaya kegiatan *	571	-	571	
	Kegiatan pendukung perikanan pendaratan, penanganan, pengiriman pengolahan	Fasilitas	12,100	11,642	458	
		Peralatan	2,203	2,203	-	
		Biaya kegiatan *	737	-	737	
Wuring	Kegiatan pendukung perikanan pendaratan, penanganan, pengiriman pengolahan	Fasilitas	5,165	4,415	750	
		Peralatan	-	-	-	
		Biaya kegiatan *	47	-	47	
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	14	-	14	
		Peralatan	-	-	-	
		Biaya kegiatan *	4	-	4	
Paga	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-	
		Peralatan	537	537	-	
		Biaya kegiatan *	26	-	26	
	Kegiatan pendukung perikanan pendaratan, penanganan, pengiriman pengolahan	Fasilitas	417	234	183	
		Peralatan	1,180	1,180	-	
		Biaya kegiatan *	271	-	271	
	Peningkatan lingkungan desa nelayan	Fasilitas	8	-	8	
		Peralatan	-	-	-	
		Biaya kegiatan *	4	-	4	
	Paupanda dan Pulau Ende	Pengelolaan sumberdaya pesisir	Fasilitas	-	-	-
			Peralatan	2,223	2,223	-
			Biaya kegiatan *	502	-	502
Kegiatan pendukung perikanan pendaratan, penanganan, pengiriman pengolahan		Fasilitas	11,257	10,827	430	
		Peralatan	1,878	1,878	-	
		Biaya kegiatan *	949	-	949	
<b>Total</b>			<b>41,708</b>	<b>36,754</b>	<b>4,954</b>	

Catatan: Tanda bintang menunjukkan untuk periode 2 tahun pertama

### 5.4.7 Evaluasi Proyek

Sistem pemasaran ikan yang luas akan dibangun dan pendapatan nelayan akan ditingkatkan dalam zona ini. Peningkatan yang diharapkan dalam pendapatan nelayan diperkirakan menurut tiga wilayah yang meliputi zona ini, Kalimati, Ende, dan Paga.

Rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Kalimati pada tahun 2001 sebesar Rp.1,33 juta, berada dibawah pendapatan per kapita sebesar Rp.1,63 juta yang telah ditargetkan dalam master plan. Implementasi proyek ini diharapkan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.6,20 milyar untuk Kalimati. Jadi, rata-rata pendapatan 1.046 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.138.000/orang; dan rata-rata pendapatan per kapita nelayan akan meningkat menjadi Rp.1,47 juta. Angka berada dibawah pendapatan per kapita yang telah ditargetkan dalam master plan.

Rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Ende pada tahun 2001 sebesar Rp.430.000, jauh dibawah pendapatan per kapita sebesar Rp.1,63 juta yang telah ditargetkan dalam master plan. Implementasi proyek ini diharapkan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.1.113 milyar. Jadi, rata-rata pendapatan 2.563 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini, diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.433.000/orang.



Dengan peningkatan ini, rata-rata pendapatan per kapita nelayan akan meningkat menjadi Rp.504.000, tetapi seperti pada kasus di Kalimati, angka ini berada dibawah pendapatan per kapita yang telah ditargetkan dalam MP.

Begitu pula, rata-rata pendapatan per kapita nelayan di Paga pada tahun 2001 sebesar Rp.1,58 juta, berada dibawah pendapatan per kapita sebesar Rp.1,63 juta yang telah ditargetkan dalam MP. Implementasi proyek ini diharapkan akan menghasilkan manfaat tahunan sebesar Rp.476,5 juta. Jadi, rata-rata pendapatan 397 rumah tangga nelayan, yang menjadi penerima manfaat proyek ini, diperkirakan akan meningkat sebesar Rp.343.000/orang. Dengan peningkatan ini, rata-rata pendapatan per kapita nelayan akan meningkat menjadi Rp.1,92 juta, melebihi pendapatan per kapita yang telah ditargetkan dalam MP.

Dengan implementasi proyek ini, sekitar 656 ton surplus ikan segar dari Flores Tengah akan dikirim ke wilayah bagian barat Flores. Dengan kombinasi pengangkutan ikan segar dari Flores Timur ke Flores bagian barat, total volume pengiriman ikan segar diperkirakan sebesar 1.010 tons. Dengan peningkatan dalam surplus ikan segar yang berasal dari perluasan areal tangkap pada masa yang akan datang, peningkatan pengiriman ikan segar ke wilayah ini bisa diharapkan. Selanjutnya, peningkatan volume pendaratan ikan akan memberikan kontribusi besar ke peningkatan pendapatan di wilayah ini. Kapal multiguna yang akan disediakan dalam proyek ini diharapkan akan berkontribusi untuk kegiatan ekonomi di P. Ende.

Nilai EIRR proyek pengembangan pada zona yang telah ditargetkan adalah sebesar 17 persen, yang mengindikasikan tingginya kebutuhan untuk proyek. Namun, FIRR termasuk tanggung jawab finansial pemerintah kabupaten untuk keseluruhan proyek tidak dapat diperhitungkan. Sebagian besar investasi untuk tahun anggaran pertama hendaknya ditutupi oleh bantuan hibah dan bantuan finansial dari lembaga publik untuk mendanai biaya perbaikan yang diperlukan.

Akan tetapi, dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, pembutan system pengelolaan sumberdaya adalah penting tidak hanya untuk Indonesia, tetapi juga untuk seluruh masyarakat secara umum. Hal ini juga merupakan sumber protein yang penting untuk masyarakat Indonesia. Sebuah proyek yang memperkuat kemampuan nelayan skala kecil adalah penting sebagai langkah awal yang vital untuk meningkatkan masyarakat nelayan pesisir di wilayah bagian timur.

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

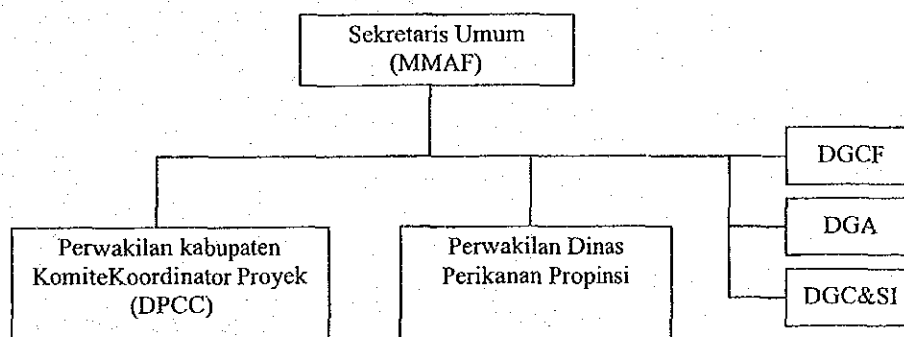
## 6. Rencana Implementasi Proyek

### 6.1 Lembaga Pelaksana

Lembaga pelaksana proyek ini adalah Departemen Kelautan dan Perikanan, tetapi dibawah kebijakan desentralisasi daerah, pemerintah kabupaten bertanggung jawab untuk mengawasi implementasi proyek yang sebenarnya. Namun, karena pengelolaan sumberdaya, perbaikan infrastruktur, pengenalan teknologi perikanan yang telah ditingkatkan, pemasaran, dan pengolahan, peningkatkan lingkungan sosial masyarakat desa, dan berbagai program lainnya, yang membutuhkan tindakan seragam di tingkat pemerintah pusat, propinsi dan kabupaten dalam kaitannya dengan sumberdaya perikanan, Departemen Kelautan dan perikanan harus membangun sistem kerjasama antara setiap department dan kantor terkait dan untuk mengkoordinasikan kegiatan kantor perikanan propinsi dan kantor perikanan kabupaten. Memperhatikan situasi ini, sistem organisasi dan koordinasi yang sama dan saling koordinasi antara Departemen Kelautan dan Perikanan dan pemerintah kabupaten diperlukan. Seperti yang diperlihatkan dalam figur dibawah, kerjasama antara Departemen Kelautan dan Perikanan dan setiap instansi pemerintah kabupaten akan cukupi, tetapi pada masa yang akan datang organisasi yang menggambarkan pemerintahan kabupaten yang bertetangga akan diperlukan untuk mengkoordinasikan kepentingan kedua pemerintah daerah tersebut. Komite pelaksana proyek akan diperlukan untuk menyediakan dukungan kongkret pengoperasian proyek dan komite koordinasi proyek yang akan mengkoordinasikan peran lembaga terkait dipemerintahan kabupaten, yang sebenarnya akan melaksanakan proyek.

#### 6.1.1 Komite Koordinasi Program

Struktur organisasi komite yang akan bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan berbagai program proyek diantara pemerintah pusat dan pemerintah kabupaten diperlihatkan dibawah ini.



**Struktur Organisasi Komite Koordinasi Program (PCC)**

Tanda

MMAF = Departemen Kelautan dan Perikanan

DGCF = Direktur Jenderal Perikanan Tangkap

DGA = Direktur Jenderal Budidaya

DGC&SI = Direktur Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil

#### 6.1.2 Komite Koordinasi Proyek Kabupaten (DPCC)

Komite Koordinasi Kabupaten untuk Proyek (DPCC) akan dibuat pada awal mulainya proyek untuk mengkoordinasikan pihak dan lembaga yang terkait dalam pengoperasian

proyek. Komite ini akan terdiri dari perwakilan dari Kantor Bupati, Dinas Perikanan Kabupaten, Dinas Koperasi Kabupaten, Bappeda kabupaten, Dinas Perikanan Propinsi, dan lainnya. Perwakilan dari kantor bupati akan mengetuai komite ini dan akan bertanggung jawab untuk melakukan koordinasi administratif dan kebijakan dasar yang terkait dengan implementasi proyek. Tugas lain yang terkait adalah sebagai berikut.

### 6.1.3 Komite Pelaksana Proyek

Komite Pelaksana Proyek (PIC) akan dibuat didalam dinas perikanan kabupaten dan akan diketuai oleh kepala dinas perikanan kabupaten. Komite akan terdiri dari staf yang bertanggung jawab untuk proyek, tenaga penyuluh perikanan, dan perwakilan koperasi nelayan. Komite ini akan bertanggung jawab untuk persiapan dan pelaksanaan kongkret proyek dalam kaitannya dengan kebijakan dasar yang dibuat oleh DPCC; dan akan memobilisasi, mengorganisir dan memperkuat koperasi nelayan dan kelompok untuk mengkoordinasikan kegiatan proyek, dan akan bertanggung jawab untuk menyediakan bantuan teknis dan modal yang diperlukan untuk mengimplementasikan proyek. Komite ini juga akan bertanggung jawab untuk tugas berikut ini.

### 6.1.4 Kantor Menejemen Proyek

Kantor menejemen proyek (PMO) akan dibuat di kantor koperasi nelayan yang akan mengoperasikan proyek. Dengan bantuan dan bimbingan PIC, kantor menejemen proyek akan bertanggung jawab untuk menyediakan pentujuk tentang sistem organisasi, aspek teknis dan pelayanan pinjaman. Anggota staf PMO akan dipilih oleh PIC.

### 6.1.5 Organisasi Nelayan yang akan Mengelola Proyek (Lokasi Model)

Organisasi nelayan yang akan bertanggung jawab dalam operasional fasilitas proyek akan dibentuk disetiap lokasi model. Organisasi nelayan ini juga akan mewakili koperasi desa nelayan dan koperasi nelayan yang ada. (Untuk lebih detail tentang fungsi organisasi mengacu pada 5.1.5, 5.2.5, 5.3.5, dan 5.4.5.)

## 6.2 Jadwal Implementasi

### 6.2.1 Jadwal Implementasi Zona Prioritas

Prioritas implementasi akan diberikan ke zona prioritas dengan EIRR tinggi yang memperlihatkan finansial plus. Ranking implementasi prioritas berdasarkan temuan evaluasi proyek diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Propinsi	Prioritas I	Prioritas II
NTB	Waworada	Kempo, Hu'u
NFT	Larantuka (Oka), Lamahala Jaya, Balauring, Lewoleba, Ende, Paga	Maumere (Kalimati, Wuring), Sagu, Lamalera

## 6.2.2 Prioritas Proyek disetiap Program

Proyek yang akan meningkatkan pendapatan nelayan dan secara langsung menurunkan perbedaan wilayah dalam konsumsi ikan diprioritaskan. Ranking prioritas setiap proyek akan ditentukan menurut kriteria yang diperlihatkan dalam tabel dibawah.

Program	Proyek	Tahun											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pengelolaan sumberdaya pesisir	Sistem pengumpulan data		■	■									
	Perluasan sistem perizinan tangkap			■	■								
	Diversifikasi areal tangkap				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Surveillance perikanan pesisir						■	■	■	■	■	■	■
Pendaratan, pemasaran dan pengolahan ikan	Peningkatan pendaratan & penanganan ikan		■	■									
	Peningkatan pengiriman ikan segar		■	■									
	Perluasan penanganan ikan segar				■	■							
	Peningkatan pengolahan ikan				■	■							
	Pasar eceran Bima				■	■	■						
Fasilitas pendukung kegiatan perikanan Budidaya	Fasilitas pendukung		■	■									
	Model proyek				■	■							
	Rencana spasial				■	■							
Lingkungan desa nelayan	Infrastruktur desa nelayan						■						
	Peningkatan lingkungan sosial				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Penguatan organisasi nelayan/penyuluhan perikanan	Pembentukan organisasi nelayan	■	■										
	Monitoring dan evaluasi			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pendidikan /Training nelayan	Pendidikan/training ketua nelayan , staf pemerintah		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## **6.3 Rencana Pengadaan Modal**

### **6.3.1 Input Modal Awal**

Diatara 12 lokasi model, nilai EIRR tiga lokasi adalah 8~9 persen dan untuk lokasi yang lain itu berkisar dari 10 persen hingga 42 persen. Karena besarnya jumlah modal awal untuk penyediaan infrastruktur, hanya satu lokasi yang mengindikasikan FIRR sebesar 7 persen; delapan lokasi memperlihatkan hasil sebesar 0~4 persen, tiga lokasi memperlihatkan minus satu hingga minus 3 persen, dan FIRR untuk satu lokasi yang tersisa tidak dapat dihitung. Untuk memungkinkan proyek diimplementasikan dibawah kondisi yang terdengar finansial, Pemerintah Indonesia hendaknya berupaya untuk mendapatkan dana hibah untuk menutupi biaya input awal.

Selanjutnya, karena proyek berisi elemen yang bisa merubah program pengelolaan sumberdaya pesisir dan aspek lain dari sistem administrasi perikanan Indonesia, direkomendasikan bahwa proyek kerjasama teknis JICA atau program bantuan sejenis yang lain diimplementasikan guna mengurangi input awal.

Untuk program peningkatan lingkungan desa nelayan, ada kemungkinan untuk mendapatkan bantuan dari JOCV dan bantuan grass roots lainnya untuk menyediakan dukungan teknis dan peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan perjalanan penyuluhan di zona dan untuk membuat material audiovisual tambahan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi masyarakat setempat untuk meningkatkan lingkungan sosil desa nelayan.

### **6.3.2 Modal Operasional**

Didalam proyek ini, modal operasional untuk fasilitas dan peralatan telah direncanakan untuk bergulir pada dana independen. Namun, untuk mencapai tujuan ini, OJT dan penyuluhan rutin, kegiatan pendidikan dan training diperlukan. Estimasi biaya kegiatan ini sekitar 30 hingga 70 persen dari budget kantor perikanan kabupaten. Jadi, kantor perikanan kabupaten sebaiknya menjelaskan isi proyek dan manfaatnya dan menjamin dukungan dana dari pemerintah kabupaten.

## **6.4 Bantuan Tehnis**

Kebanyakan tehnologi yang dibutuhkan oleh setiap proyek tersedia di Indonesia. Penyediaan upaya pembinaan yang sesuai dapat secara efektif meningkatkan operasional organisasi nelayan. Walaupun kegiatan untuk meningkatkan kemampuan organisasi dan operasional organisasi nelayan akan dilaksanakan oleh kantor perikanan kabupaten, kemampuan tenaga kerja terbatas dan ada kebutuhan untuk memperkuat penyuluhan dengan membuat unit penyuluh. Selanjutnya, pengelolaan dan pengoperasian proyek akan ditingkatkan secara efektif, jika tenaga ahli atau anggota JOCV bisa dikirim untuk menyediakan bimbingan teknis sebelum proyek mulai.

Selanjutnya, Pemerintah Indonesia mempunyai pengalaman yang minim dalam membangun sistem pengelolaan sumberdaya pesisir oleh masyarakat. Jadi, direkomendasikan bahwa pengiriman staf perikanan di tingkat pusat atau pemerintah untuk mengikuti program training yang diadakan oleh SEAFDEC, yang melaksanakan proyek serupa di Filipina atau Thailand. Selanjutnya, biaya program hanya 50 persen untuk penerima manfaat dan kursus dilaksanakan dalam bahasa Inggris. Staf perikanan yang mengikuti program training program akan menyebarkan pengetahuan baru yang diperolehnya ke staf yang lain di kantor perikanan dan ke nelayan.

## **7 Rekomendasi**

### **(1) Peningkatan Pendapatan Nelayan dan Implementasi Proyek yang Cepat**

Per kapita GDP Propinsi NTT dan NTB yang ditarget didalam study ini adalah yang terendah diantara 30 propinsi di Indonesia. Khususnya, tingkat pendapatan nelayan di sembilan desa nelayan dari 33 masyarakat nelayan yang disurvei didalam study ini berada pada tingkat garis kemiskinan, dan pendapatan 25 desa berada dibawah pendapatan yang diperoleh oleh petani yang bekerja pada lahan dengan luas kurang dari 0.5ha.

Karena kesulitan untuk mengakses lembaga dana, input di perikanan minimal. Tetapi, harga ikan tetap rendah sebagian besar karena teknologi dalam pengolahan ikan dan penanganan ikan segar terbelakang.

Salah satu tujuan dari study ini adalah untuk meningkatkan pendapatan nelayan guna menurunkan kehilangan ekonomi. Hal ini merupakan masalah umum di semua masyarakat nelayan di wilayah study; dan karena masalah ini tidak membutuhkan teknologi maju untuk mengatasinya, pelaksanaan proyek di zona prioritas diantisipasi akan menghasilkan dampak besar yang berdesir. Jadi, direkomendasikan bahwa pemerintah Indonesia mengimpelmentasikan proyek secepat mungkin paling tidak di zona prioritas dengan EIRR lebih tinggi dari 10 persen dan FIRR yang plus. Tindakan penganggaran dana hendaknya dilakukan dan bantuan lembaga donor untuk input awal hendaknya diusahakan; dan persiapan untuk permintaan resmi hendaknya dilakukan sesegera mungkin.

### **(2) Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Aksi Pemerintah**

Akses terbuka untuk sumberdaya perikanan saat ini didasarkan pada kesepakatan penduduk Indonesia. Sebaliknya, hal ini juga telah menjadi latar belakang penyebab rendahnya kesadaran tentang konservasi sumberdaya lokal oleh penduduk setempat dan ketidakpekaan mereka pada dampak merugikan dari cara penangkapan yang ilegal membiasakan mereka untuk mengeksplotasi sumberdaya.

Dibawah kebijakan desentralisasi, pemerintah daerah mulai melihat sumberdaya diwilayahnya sebagai sumber pendapatan. Namun, pandangan ini tidak didasarkan pada penggunaan sumberdaya yang sinambung, tetapi tujuan sederhana berpandangan pendek untuk pengumpulan pendapatan dari penangkapan. Hal ini bisa mengarah pada penyalahgunaan sistem perizinan penangkapan. Jadi, proyek ini, mengusulkan pengelolaan sumberdaya pesisir yang mandiri oleh nelayan. Pemerintah pusat sebaiknya bekerjasama dengan pemerintah propinsi dan kabupaten untuk membangun pengelolaan dasar dan sistem surveillance yang swadaya oleh masyarakat pesisir guna mencapai penggunaan sumberdaya pesisir yang berkelanjutan.

### **(3) Membangun Lembaga Koordinasi Perikanan di Teluk Saleh**

Teluk Saleh di P. Sumbawa mencakup area yang luas dimana perikanan pesisir telah berjalan dengan baik. Area ini adalah area perairan tertutup karena daratan yang menghadang muara teluk. Menurut data statistik, volume tangkapan ikan telah mengalami stagnasi sejak beberapa tahun yang lalu dan ada kebutuhan untuk mengelola sumberdaya secara lebih intensif. Perusahaan milik perseorangan telah menyampaikan keinginan untuk melakukan kegiatan budidaya laut, dan ada kebutuhan untuk memisahkan area perairan untuk penangkapan dan kegiatan budidaya berdasarkan konsensus antar masyarakat pesisir. Selanjutnya, perbatasan antara Kabupaten Sumbawa dan Dompu terbentang melalui tengah teluk, dan ada kebutuhan untuk membangun lembaga yang mengkoordinasikan kegiatan

perikanan dikedua kabupaten dengan tujuan untuk mencapai penggunaan sumberdaya perikanan yang lestari.

**(4) Bantuan untuk mengembangkan organisasi nelayan yang mandiri**

Pada prinsipnya, pengelolaan dan pengoperasian fasilitas akan dilakukan oleh organisasi nelayan yang mempunyai kemampuan yang akan diperkuat oleh bantuan kantor perikanan kabupaten dan kantor desa. Akibatnya, pihak pemerintah akan memainkan peran yang penting. Umumnya, kemampuan pegawai tingkat kabupaten rendah dan sulit bagi pegawai tersebut untuk mensupervisi nelayan yang akan bertanggung jawab untuk pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas. Namun, berdasarkan diskusi dengan pegawai kabupaten tentang proyek selama study, disimpulkan bahwa mereka mempunyai kemampuan dasar yang cukup untuk mengelola dan mengoperasikan fasilitas dibawah rencana yang memadai. Untuk mengembangkan organisasi nelayan yang mandiri, pemerintah kabupaten akan memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan proyek dan akan menyediakan dukungan teknis, finansial, dan administratif selama tahap awal pengoperasian fasilitas guna meningkatkan kemampuan pengelolaan organisasi nelayan.

**(5) Review Sistem Finansial untuk Nelayan**

Untuk mempromosikan perikanan yang lestari di wilayah study, perlu bahwa kegiatan perikanan diperluas ke perairan lepas pantai. Penyediaan model kapal tangkap dalam proyek akan digunakan untuk melatih pemuda nelayan tentang penangkapan lepas pantai, yang membutuhkan kapal tangkap besar. Biaya konstruksi kapal tangkap besar rata-rata Rp.3.000 juta hingga Rp. 4.000 juta, tetapi umumnya, sulit untuk memperoleh pinjaman dari sistem pendanaan yang ada, disamping pinjaman khusus sebesar Rp.4000 juta untuk kelompok wanita sebagai bagian dari program direktorat jenderal pulau-pulau kecil untuk meningkatkan kemampuan kelompok tersebut. Ada kebutuhan untuk menggabungkan program training untuk nelayan dengan sisitem pendanaan yang akan membantu mereka membeli kapal tangkap besar untuk beroperasi di perairan lepas pantai. Departemen Kelautan dan Perikanan sebaiknya berupaya secepatnya untuk membangun sistem pendanaan seperti itu.

Poin berikut ini hendaknya dipertimbangkan jika sistem keuangan dibangun.

- (a) Modernisasi kapal tangkap hendaknya diklarifikasikan dalam kerangka kerja kebijakan.
- (b) Dana kredit, baik dari pemerintah maupun donor, hendaknya dialokasikan secara jelas untuk kegiatan penangkapan skala kecil dan untuk modernisasi kapal tangkap.
- (c) Sistem keuangan nelayan skala kecil yang saat ini disediakan oleh bank pemerintah daerah hendaknya dimanfaatkan.
- (d) Batasan tertinggi jumlah pinjaman menurut setiap badan air hendaknya disusun berdasarkan kemampuan hidup secara ekonomi kegiatan penangkapan lepas pantai dalam jarak 12 mil laut yang dievaluasi oleh DGCF dalam MOMAF.
- (e) Kreteria minimum untuk individual yang bisa mengakses pinjaman ditentukan. Individu-individu tersebut hendaknya memiliki pengalaman yang cukup dalam penangkapan lepas laut atau mendapatkan training dari pusat training (misalnya Pusat Pelatihan Perikanan Semarang, dsb.).
- (f) Pusat-pusat pelatihan tersebut hendaknya melaksanakan program training untuk nelayan berdasarkan kebijakan untuk modernisasi kapal tangkap dan yang terkait dengan sistem kredit.

**(6) Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam Pengembangan Budidaya Laut**

Ada kepentingan yang kuat untuk mengembangkan budidaya laut di tingkat

pemerintah pusat, propinsi dan kabupaten, tetapi spesies ikan yang ditargetkan adalah kerapu, lobsters, dan spesies lain yang memiliki harga tinggi. Namun, spesies tersebut membutuhkan periode pembesaran yang lama, dalam kaitannya dengan makanan dan kegiatan monitoring, yang membuat sulit bagi nelayan skala kecil dengan modal terbatas untuk berpartisipasi. Sama halnya dengan kasus dimana hanya perusahaan swasta dengan modal yang besar yang bisa terlibat dalam budidaya tambak udang yang intensif dan kepadatan tinggi. Saat ini pemerintah telah mensupervisi budidaya kerapu menggunakan keramba yang sedang berjalan di tiga hingga empat lokasi di wilayah study. Tetapi karena training pendahuluan untuk nelayan yang kurang mencukupi, kurangnya bantuan finansial untuk memenuhi biaya operasional hingga ke pengiriman, dan kurangnya sistem pengiriman untuk ikan hidup, proyek sebenarnya akan gagal. Jika pemerintah merencanakan untuk mempromosikan budidaya laut untuk nelayan skala kecil, pertama harus mengatasi isu ini dan menyediakan dukungan teknis dan finansial yang lengkap.

#### **(7) Mengembangkan Tenaga Penyuluh Perikanan**

Karena sektor perikanan sebelumnya berada dibawah kewenangan Departemen Pertanian, kegiatan penyuluhan perikanan cenderung terpusat di perikanan darat. Selanjutnya, karena tenaga penyuluh kabupaten sebagian besar terpusat di pertanian, kegiatan pendidikan dan training di perikanan laut telah tidak mencukupi dan telah menghasilkan hasil yang sangat minimal. Pengoperasian dan pengelolaan proyek awalnya akan dilakukan dengan partisipasi kantor perikanan kabupaten dan pemerintah desa untuk memperkuat kemampuan organisasi nelayan. Jadi, penting untuk meningkatkan kemampuan pegawai kantor perikanan kabupaten. Penting bahwa kegiatan penyuluhan di perikanan kelautan diberikan dukungan kelembagaan di departemen baru dan kemampuan personel kantor perikanan kabupaten ditingkatkan secepat mungkin.

#### **(8) Bantuan untuk meningkatkan Lingkungan desa**

Dibawah kebijakan desentralisasi daerah, masyarakat setempat harus berubah dari perilaku yang menunggu ke perilaku swadaya untuk memecahkan masalah di setiap masyarakat nelayan. Namun, masyarakat nelayan telah tumbuh tergantung pada pihak ketiga untuk memecahkan masalah mereka, motivasi mereka untuk mengambil tindakan diantara mereka sendiri rendah. Desa nelayan menghadapi berbagai masalah dalam lingkungan sosial mereka seperti beban kerja perempuan yang berlebihan, kurangnya pendidikan dasar untuk anak-anak, kurangnya fasilitas rekreasi, dan lainnya. Ada kebutuhan untuk meningkatkan motivasi masyarakat untuk meningkatkan lingkungan sosial desa nelayan, dan dukungan kuat kantor perikanan kabupaten penting di wilayah ini. Jadi, direkomendasikan bahwa kantor perikanan kabupaten memformulasikan dan mengimplementasikan program dukungan.