

LAPORAN AKHIR

Master Plan

Daftar Isi

Kata Pengantar
Surat Pengantar
Map Lokasi
Foto
Ringkasan
Daftar Isi
Singkatan dan Istilah
Nilai Tukar

Part I	PENDAHULUAN	
Bab 1	Latarbelakang Study	I-1
Bab 2	Garis besar Study	I-1
Part II	KONDISI SAAT INI	
Bab 1	Rencana Nasional	II-1
1.1	Ekonomi Makro Indonesia.....	II-1
1.2	Kebijakan Desentralisasi.....	II-1
1.3	Kebijakan Pembangunan Ekonomi.....	II-3
1.4	RAPBN yang diusulkan pada tahun 2002.....	II-6
1.5	Garis Besar Sektor Perikanan dan Prospek Pengembangannya.....	II-7
	1.5.1 Trend Produk Perikanan Indonesia dan Potensi Pengembangan Perikanan.....	II-7
	1.5.2 Administrasi Perikanan.....	II-8
	1.5.3 Hukum tentang perikanan.....	II-8
	1.5.4 Kebijakan Pembangunan Perikanan Nasional.....	II-9
Bab 2	Kegiatan Perikanan dan Desa Nelayan di NTB and NTT	II-13
2.1	Kondisi Alam dan Infrastruktur Sosial.....	II-13
	2.1.1 Kondisi Alam.....	II-13
	2.1.2 Infrastruktur Sosial.....	II-16
2.2	Garis Besar Kegiatan Perikanan dan Desa Nelayan.....	II-17
2.3	Kebijakan Pembangunan dan Kebijakan Pembangunan Perikanan.....	II-18
	2.3.1 Kebijakan Pembangunan Propinsi.....	II-18
	2.3.2 Kebijakan Pembangunan Perikanan Propinsi.....	II-18
2.4	Produksi Perikanan Laut dan Potensi Pembangunan.....	II-19
	2.4.1 Produksi Perikanan dan Tehnologi Penangkapan.....	II-19
	2.4.2 Sumber Daya Perikanan dan Potensi Pengembangannya.....	II-25
	2.4.3 Isu Pembangunan.....	II-29
2.5	Tehnologi Budidaya dan Potensi Pengembangan.....	II-30
	2.5.1 Kondisi Budidaya Laut di Indonesia.....	II-30
	2.5.2 Kondisi Tehnologi Budidaya saat ini.....	II-31
	2.5.3 Penyuluhan Tehnologi Budidaya Air.....	II-35
	2.5.4 Spesies Ikan yang cocok untuk Budidaya berkaitan dengan Biaya-Manfaat.....	II-36
	2.5.5 Budidaya di NTB dan NTT.....	II-37

	2.5.6	Wilayah Pengembangan yang Potensial	II-43
	2.5.7	Isu dalam Promosi Budidaya Perikanan	II-44
2.6		Pemasaran dan pengolahan Ikan	II-47
	2.6.1	Pemasaran Ikan	II-47
	2.6.2	Pengolahan Ikan	II-50
	2.6.3	Kehilangan nilai ekonomis pada tahap pasca-panen	II-51
	2.6.4	Trend Konsumsi Produk Perikanan	II-52
	2.6.5	Isu Pembangunan	II-55
2.7		Infrastruktur Perikanan	II-57
	2.7.1	Kondisi Infrastruktur Pendaratan Ikan Utama Saat ini	II-57
	2.7.2	Kondisi Infrastruktur Desa Nelayan Saat Ini	II-58
	2.7.3	Isu Pembangunan	II-60
2.8		Wilayah Masyarakat Nelayan/ Gender	II-61
	2.8.1	Garis besar masyarakat desa nelayan	II-61
	2.8.2	Gambaran umum tentang perempuan di desa nelayan	II-66
	2.8.3	Isu pembangunan	II-72
2.9		Organisasi Nelayan dan Penyuluhan Perikanan	II-74
	2.9.1	Organisasi Nelayan	II-74
	2.9.2	Penyuluhan Perikanan	II-77
	2.9.3	Kredit Perikanan	II-79
	2.9.4	Isu Pengembangan	II-83
2.10		Dampak Lingkungan	II-84
	2.10.1	Otoritas Pengelolaan Lingkungan	II-84
	2.10.2	Persyaratan dan Prosedur AMDAL	II-85
	2.10.3	Isu Lingkungan Utama di wilayah studi	II-87
	2.10.4	Proyek dan Kegiatan Lingkungan yang terkait di wilayah studi	II-88
	2.10.5	Pelajaran/pengalaman dari proyek yang terkait	II-89
	2.10.6	Isu Pembangunan Sektor Lingkungan	II-90
2.11		Local Economy and Financial Condition of District Government	II-91
	2.11.1	Karakteristik Ekonomi Daerah	II-91
	2.11.2	Sistem Keuangan Pemerintah Daerah dan pengaruh Otonomi Daerah	II-92
	2.11.3	Budget untuk Sektor Perikanan	II-93

Part III MASTER PLAN

Bab 1		Proyek yang akan datang	III-1
1.1		Konsumsi Ikan Per Kapita dan Permintaan Ikan di Wilayah Study	III-1
	1.1.1	Proyek penduduk	III-1
	1.1.2	Proyeksi Gross Regional Domestic Products (GRDP) dan Pendapatan Regional Per Kapita	III-1
	1.1.3	Konsumsi Ikan Per Kapita dan Permintaan Ikan	III-2
1.2		Suplai dan Permintaan Ikan di Wilayah Study	III-3
	1.2.1	Permintaan Ikan	III-3
	1.2.2	Suplai Ikan	III-5
	1.2.3	Aliran Ikan yang diharapkan	III-5
Bab 2		Kerangka Pembangunan	III-7
2.1		Target Tahun	III-7
2.2		Isu Pembangunan	III-7
	2.2.1	Pengembangan masyarakat pesisir	III-7
	2.2.2	Tujuan pembangunan	III-8
2.3		Strategi pembangunan	III-10
Bab 3		Rencana Pembangunan Dasar	III-11
3.1		Pendekatan terhadap Isu	III-11
3.2		Pandangan tentang Formulasi Rencana	III-12

3.3	Rencana Keseluruhan Konsep Pembangunan.....	III-13
Bab 4	Rencana Sektor.....	III-15
4.1	Rencana untuk Peningkatkan Tehnologi Penangkapan dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir.....	III-15
4.2	Rencana untuk Peningkatan Tehnologi Budidaya.....	III-21
4.3	Rencana untuk Peningkatan Penanganan, Pemasaran dan Pengolahan Ikan.....	III-32
4.4	Rencana Untuk Meningkatkan Infrastruktur Perikanan.....	III-42
4.5	Rencana Peningkatan Lingkungan Desa Nelayan.....	III-54
4.6	Rencana untuk Pengembangan Organisasi Nelayan dan Penyuluhan Perikanan.....	III-58
4.7	Rencana Pendidikan dan Training.....	III-61
Bab 5	Garis Besar Disain Proyek Menurut Kabupaten di P. Sumbawa dan P. Flores.....	III-63
5.1	Tujuan Kabupaten.....	III-63
5.2	Karakteristik Perikanan dan Isu Pembangunan Tujuan Kabupaten.....	III-63
5.3	Kebijakan Pengembangan.....	III-70
5.4	Membuat Zona Pengembangan dan Lokasi Model.....	III-70
	5.4.1 Zona Pengembangan.....	III-70
	5.4.2 Lokasi Model.....	III-72
	5.4.3 Klasifikasi Lokasi Model.....	III-73
5.5	Konsep Dasar untuk Disain Proyek Zona Pengembangan menurut Kabupaten.....	III-74
	5.5.1 Items yang dipersiapkan oleh pihak Indonesia untuk Implementasi Proyek.....	III-74
	5.5.2 Konsep Dasar.....	III-75
5.6	Garis besar disain proyek.....	III-80
	5.6.1 Kebijakan disain yang terkait dengan hardware (komponen keras).....	III-80
	5.6.2 Garis besar disain proyek menurut lokasi model.....	III-80
Bab 6	Seleksi Area Prioritas.....	III-81
6.1	Kriteria Seleksi.....	III-81
6.2	Area Prioritas berdasarkan Kriteria Seleksi.....	III-83
	6.2.1 Analisa Komparatif Setiap Area.....	III-83
	6.2.2 Hasil Anamisa Prioritas.....	III-88
	6.2.3 Analisa Hubungan antara Lokasi terpilih dan Area yang lain (Analisa Zoning).....	III-89
6.3	Evaluasi Lingkungan awal (IEE).....	III-93
	6.3.1 Kondisi Lingkungan Lokasi Prioritas.....	III-93
	6.3.2 Hasil Ceklis Penyaringan.....	III-97
Part IV	PILOT STUDY BUDIDAYA DI LEMBATA.....	IV-1
Bab 1	Perencanaan Pilot Proyek.....	IV-1
Bab 2	Garis besar Proyek.....	IV-4
Bab 3	Tahap Implementasi.....	IV-5
Bab 4	Evaluasi Akhir.....	IV-12
Bab 5	Rekomendasi dan Pelajaran yang telah dipetik.....	IV-14
Bab 6	Persoalan yang akan datang untuk pengembangan budidaya kerapu kandang.....	IV-16

[Figur, Tabel dan Appendix]

Part II KONDISI SAAT INI

Figur 1.5.1	Diagram Organisasi Departemen Kelautan dan Perikanan	II-97
Figur 2.1.1(1)	Titik Observasi Ombak di Samudera Indian	II-98
Figur 2.1.1(2)	Arah dan Ketinggian Ombak di Samudera Indian (No.19)	II-99
Figur 2.1.2	Peta Distribusi Gempa Bumi di Indonesia (1991-2000)	II-100
Figur 2.1.3	Ketinggian Tsunami di Kabupaten Sikka pada tanggal 12 Des. 1992	II-101
Figur 2.1.4	Jaringan Transportasi yang ada	II-102
Figur 2.4.1	Fluktuasi Musiman Tangkapan Ikan Laut	II-103
Figur 2.5.1	Peta Potensi Budidaya Laut (Zona Barat)	II-104
Figur 2.5.1	Peta Potensi Budidaya Laut (Zona Timur)	II-105
Figur 2.6.1	Produksi dan Distribusi Ikan Saat Ini	II-106
Figur 2.6.2	Survey Pedagang Ikan tentang Masalah dan Kebutuhannya	II-109
Figur 2.6.3	Survey Konsumen tentang Preferensi pada Ikan	II-110
Figur 2.7.1	Pelabuhan Perikanan di Indonesia (Klas A, B dan C)	II-111
Figur 2.7.2	Pelabuhan Perikanan, PPI dan Pelabuhan Perikanan di NTB dan NTT	II-112
Figur 2.7.3	Kondisi Lingkungan Hidup saat ini	II-113
Figur 2.7.4	Facilitas WC	II-114
Figur 2.7.5	Kondisi Fasilitas Umum saat ini	II-115
Figur 2.7.6	Kepuasan terhadap Pelayanan fasilitas Umum	II-116
Figur 2.7.7	Masalah Lingkungan	II-116
Figur 2.7.8	Masalah Tehnis	II-117
Figur 2.7.9	Masalah Pendaratan/ Penjualan Ikan	II-117
Figur 2.7.10	Penggunaan Tempat Pendaratan Ikan	II-117
Tabel 1.5.1	Target Volume Produksi di Sektor Budidaya Air	II-118
Tabel 1.5.2	Target Wilayah Pengembangan untuk Sektor Budidaya Air	II-118
Tabel 1.5.3	Target Volume Ekspor menurut Spesies	II-118
Tabel 1.5.4	Jumlah Tenaga Kerja yang direncanakan di Sektor Budidaya Laut	II-119
Tabel 1.5.5	Potensi Wilayah untuk Budidaya di NTB & NTT	II-119
Tabel 2.1.1	Rata-rata hari hujan per bulan menurut Kabupaten di NTB (1999)	II-120
Tabel 2.1.2	Rata-rata curah hujan per bulan menurut Kabupaten di NTB (1999)	II-120
Tabel 2.1.3	Rata-rata hari hujan selama 5 tahun terakhir menurut Kabupaten di NTB (1995-1999)	II-120
Tabel 2.1.4	Cuaca Bulanan di Sumbawa Besar, NTB (1999)	II-120
Tabel 2.1.5	Curah Hujan per Bulan menurut Kabupaten di NTT (1999)	II-121
Tabel 2.1.6	Persentase sinar matahari di Kupang menurut bulan di NTT (1996-1999)	II-121
Tabel 2.1.7	Cuaca Bulanan di Maumere, NTT (1999, 2000)	II-121
Tabel 2.1.8	Kerusakan di Kabupaten Sikka akibat Bencana Gempabumi & Tsunami pada tanggal 12 Dec. 1992	II-122
Tabel 2.1.9	Data tentang pengungsi yang kehilangan rumah dan hartanya karena Bencana Gempa Bumi 12 Dec. 1992	II-123
Tabel 2.1.10	Rumah Tangga yang ada Air Minum menurut Propinsi dan Fasilitas, 2000	II-124
Tabel 2.1.11	Rumah Tangga yang ada Air Minum menurut Propinsi dan Sumber, 1999	II-124
Tabel 2.1.12	Rumah Tangga menurut Propinsi dan Jarak Antara Pompa/Sumur/Mata Air dan Tempat Pembuangan yang terdekat (2000)	II-125

Tabel 2.1.13	Rumah Tangga yang ada Fasilitas WC menurut Propinsi (1999) ...	II-125
Tabel 2.1.14	Rumah Tangga yang ada Sumber Penerangan menurut Propinsi (1999)	II-126
Tabel 2.1.15	Rumah Tangga menurut Propinsi dan Jenis Bahan bakar untuk memasak (1999)	II-126
Tabel 2.4.1	Produksi Perikanan Laut menurut Kabupaten (1990-1999).....	II-127
Tabel 2.4.2	Masalah dan Kebutuhan Nelayan	II-128
Tabel 2.4.3	Data tentang Kapasitas Perikanan menurut Kabupaten (1999)	II-129
Tabel 2.4.4	Potensi Perikanan Laut Lestari menurut Zona Perairan, Jenis Ikan dan Kabupaten di NTB	II-130
Tabel 2.4.5	Potensi Sumberdaya Pesisir di NTT	II-131
Tabel 2.4.6	Tingkat Eksploitasi Sumberdaya Saat ini Berdasarkan Total Allowable Catch (TAC)	II-132
Tabel 2.5.1	Volume Produksi Tambak menurut Spesies dan Propinsi (1998) ...	II-133
Tabel 2.5.2	Jumlah Tambak Rumah Tangga menurut spesies Ikan yang dibibitkan dan Propinsi, 1998	II-134
Tabel 2.5.3	Luas Tambak dan Unit Produksi menurut Propinsi (1998)	II-135
Tabel 2.5.4	Spesies yang dibudidayakan dan Kondisi Budidaya di Indonesia	II-136
Tabel 2.5.5	Volume Produksi Bibit Kerapu di Bali (2001)	II-136
Tabel 2.5.6	Investasi Awal untuk Budidaya menggunakan Kandang	II-137
Tabel 2.5.7	Pengembalian Penyusutan per Produksi menurut masing-masing spesies	II-137
Tabel 2.5.8	Analisa Biaya dan Harga Spesies Budidaya	II-137
Tabel 2.5.9	Estimasi Ikan Laut Hidup yang diimport ke Hong Kong oleh kapal udara dan kapal asing pada Th 1999	II-138
Tabel 2.5.10	Estimasi Ikan Laut Hidup yang diimport ke Hong Kong oleh Kapal Tangkap Hong Kong pada Th 1999	II-138
Tabel 2.5.11	Biaya dan Harga Ikan Kerapu Pada Kasus Harga Pasar 50%	II-138
Tabel 2.5.12	Biaya Operasional Budidaya Rumput Laut	II-139
Tabel 2.5.13	Volume Produksi Tambak menurut Kabupaten (1990-1999)	II-139
Tabel 2.5.14	Volume Produksi Ikan bersirip pada Tambak menurut Kabupaten (1990-1999)	II-140
Tabel 2.5.15	Volume Produksi Udang pada Tambak menurut Kabupaten (1990-1999)	II-140
Tabel 2.5.16	Luas Tambak Tambak menurut Kabupaten (1990-1999)	II-141
Tabel 2.5.17	Unit Volume Produksi Tambak menurut Kabupaten (1990-1999)	II-141
Tabel 2.5.18	Produksi Rumput Laut menurut Kabupaten (1990-1999)	II-142
Tabel 2.5.19	Produksi Kerang Mutiara menurut Kabupaten (1990-1999)	II-142
Tabel 2.5.20	Volume Produksi Tambak menurut Kabupaten dan Spesies (1999)	II-143
Tabel 2.5.21	Jumlah Rumah Tangga Petani-Nelayan menurut Kabupaten dan Luas Tambak	II-144
Tabel 2.5.22	Jumlah Rumah Tangga Petani-Nelayan menurut Kabupaten dan Spesies	II-144
Tabel 2.5.23	Volume Produksi Tambak menurut Kuartal dan Kabupaten	II-145
Tabel 2.5.24	Luas Potensi Budidaya di NTB dan NTT menurut Kabupaten	II-145
Tabel 2.6.1	Kondisi Kegiatan Pemasaran Ikan di Setiap Lokasi Pendaratan Ikan di Wilayah Study	II-146
Tabel 2.6.2	Kondisi Pengumpul Ikan dan Perusahaan Perikanan di Wilayah Study	II-147
Tabel 2.6.3	Estimasi Konsumsi Ikan per Kapita disetiap Kabupaten	II-148
Tabel 2.6.4	Harga Ikan Pada Saat Survey Lapangan (Juni dan Juli 2001)	II-149
Tabel 2.6.5	Cara Pengangkutan Ikan Utama dan Waktu Yang Dibutuhkan	II-152
Tabel 2.6.6	Kondisi Suplai Es di Wilayah Study Saat ini	II-153
Tabel 2.6.7	Pasar eceran ikan utama yang ada di Wilayah Study	II-154

Tabel 2.7.1	Jumlah Pelabuhan Perikanan dan Pusat Pendaratan Ikan menurut Tipenya	II-155
Tabel 2.7.2	Daftar Pelabuhan Perikanan, PPI dan TPI yang ada di NTB & NTT	II-156
Tabel 2.8.1	Agama menurut Kabupaten	II-158
Tabel 2.8.2	Suplai Air Minum Utama	II-158
Tabel 2.8.3	Pendapatan, Pendapatan Tahunan Per Kapita dan Pendapaten Bulanan Per Kapita Rumah Tangga Nelayan	II-158
Tabel 2.8.4	Rata-rata Hari Operasi Tahunan dan Biaya dan Pendapaten kotor per operasi menurut Desa Nelayan	II-159
Tabel 2.8.5	Perbedaan Pendapatan Antara Kapal Bermotor dan Non-motor menurut Desa Nelayan	II-160
Tabel 2.8.6	Contoh Bantuan Modal yang tersedia kepada Wanita di NTB and NTT	II-161
Tabel 2.9.1	Jumlah dan Kondisi KUD Mina di Wilayah Study	II-162
Tabel 2.9.2	Kondisi Koperasi Nelayan yang dikunjungi di Wilayah Study	II-163
Tabel 2.9.3	Jumlah dan Jenis Kelompok di Wilayah Study	II-164
Tabel 2.11.1	Indikator Ekonomi Wilayah Study	II-165

Part III MASTER PLAN

Figur 1.1.1	Korelasi Antara Pengeluaran per Kapita untuk Ikan dan Pengeluaran Tahunan pada Kelompok Pendapatan yang Berbeda..	III-99
Figur 1.1.2	Korelasi antara Konsumsi Ikan dan Pendapatan Regional per Kapita & Harga Ikan	III-100
Figur 1.1.3	Proyeksi Permintaan dan Suplai Ikan (2012)	III-101
Figur 4.3.1	Rencana Pemasaran Produk Ikan (2012)	III-102
Figur 4.4.1	Jaringan Infrastruktur Perikanan (2012)	III-103
Figur 4.6.1	Sistem Menejemen Kolaboratif untuk Keswadayaan Organisasi Nelayan	III-104
Figur 4.6.2	Peran dan Tugas yang diharapkan dari Lembaga terkait untuk Penguatan Masyarakat Nelayan	III-105
Figur 5.4.1	Peruntukan Pengembangan Wilayah Kabupaten	III-106
Tabel 1.1.1	Proyeksi Penduduk tahun 2007 dan 2012	III-107
Tabel 1.1.2	Proyeksi Gross Regional Domestic Products (GRDP) dan Pendapatan Regional per Kapita (Berdasarkan pada Harga Konstan 1993)	III-108
Tabel 1.1.3	Perkiraan Permintaan Lokal Ikan tahun 2007 dan 2012	III-109
Tabel 1.1.4	Perbandingan antara Permintaan Lokal dan Tangkapan Ikan tahun 2007 dan 2012	III-110
Tabel 4.2.1	Peranan Sektor Umum dan Swasta di Pengembangan Budidaya Air	III-111
Tabel 4.2.2	Pentingnya Proyek untuk Budidaya laut dan budidaya tambak air payau di NTB dan NTT	III-112
Tabel 4.6.1	Pendekatan Penguatan dan Target Pencapaian untuk Organisasi Nelayan	III-114
Tabel 4.6.2	Peran yang diharapkan dan Rekomendasi untuk Lembaga Terkait dalam rangka Penguatan Organisasi Nelayan	III-117
Tabel 4.7.1	Rencana Pendidikan dan Training untuk Master Plan yang diusulkan	III-119
Tabel 6.3.1	Lembar Penyaringan	III-122

Part IV PILOT STUDY BUDIDAYA DI LEMBATA

Tabel 2.1	PDM Pilot Proyek.....	IV-17
Tabel 4.1	Kisi Evaluasi Pilot Proyek	IV-18
Lampiran-1	Syarat Pengelolaan Pilot Proyek.....	IV-24
Lampiran-2	Garis Besar PCM.....	IV-27

Appendix-1

	Garis Besar Disain Proyek di Setiap Lokasi Model.....	A-1
1.	Kabupaten Sumbawa.....	A-1
2.	Kabupaten Dompu.....	A-8
3.	Kabupaten Bima.....	A-15
4.	Kabupaten Manggarai.....	A-22
5.	Kabupaten Ngada.....	A-27
6.	Kabupaten Ende.....	A-32
7.	Kabupaten Sikka.....	A-37
8.	Kabupaten Flores Timur.....	A-44
9.	Kabupaten Lembata.....	A-51
Tabel 1.	Justifikasi Skala Peralatan untuk Wilayah Perluasan Perikanan dan Surveillance.....	A-58
Tabel 2.	Justifikasi Skala Peralatan untuk Pemasaran dan Pengolahan Ikan.....	A-60
Tabel 3.	Rincian Biaya Peralatan.....	A-63
Tabel 5.	Skala Fasilitas menurut setiap lokasi Model.....	A-74
Tabel 6.	Biaya Konstruksi Setiap Lokasi Model.....	A-87
Tabel 7.	Daftar Biaya Proyek Lokasi Model.....	A-100

Appendix-2

1.	Komite Penasehat, Tim Study dan Anggota Kounterpart.....	A-101
2.	Daftar orang yang telah dikontak.....	A-104
3.	Daftar Data yang telah dikumpulkan.....	A-107
4.	Scope of Work (S/W) and Minutes of Meeting on Scope of Work (S/W).....	A-113
5.	Minutes of Meeting of Inception Report.....	A-125
6.	Minutes of Meeting of Interim Report.....	A-134
7.	Minutes of Meeting of Draft Final Report.....	A-139

Singkatan dan Istilah

	Bahasa Indonesia	Inggris
ADB	Bank Pembangunan Asia	Asian Development Bank
AMDAL	Analisa Dampak Lingkungan	Environmental Impact Assessment (EIA)
Bapedal	Badan Pengendali Dampak Lingkungan	Environmental Impact Management Agency
Bapedalda	Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah	District Environmental Impact Management Agency
BAPPEDA	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Regional Development Planning Agency
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	National Development Planning Agency
BIPP	Balai Informasi dan Penyuluhan Pertanian	Centre for Agriculture Information and Extension
BPD	Bank Pembangunan Daerah	District Development Bank
BPLLP	Balai Penyuluhan dan Latihan Pertanian	Agency for Agricultural Extension Services
BPSDM	Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia di sektor Pertanian	Agency for Human Resource Development in Agriculture
BRI	Bank Rakyat Indonesia	Bank Rakyat Indonesia
COREMAP	Proyek Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang	Coral Reef Rehabilitation and Management Project
CPUE	Hasil Tangkapan per unit usaha	Catch Per Unit Effort
DGA	Direktorat Jenderal Budidaya Air	Directorate General of Aquaculture
DGCF	Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap	Directorate General of Capture Fisheries
DIKLAT	Pendidikan dan Latihan	Centre for Education and Training
FAD	Rumpon	Fish Aggregating Device
GPS	Sistem peracunan secara global	Global Positioning System
GRDP	Produk Domestik Regional Bruto	Gross Regional Domestic Product
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	German Technical Cooperation
IEE	Penilaian Awal Dampak Lingkungan	Initial Environmental Examination
IFAD	Badan Internasional PBB untuk Pembangunan Pertanian	International Fund for Agricultural Development
IPPTP	Instalasi Penelitian dan Pengembangan Tehnologi Pertanian	Centre for Agriculture Technology Research and Study
JBIC	Bank Jepang untuk Kerjama Internasional	Japan Bank for International Cooperation
JICA	Badan Kerjasama Luar Negeri Pemerintah Jepang	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Organisasi Kerjasama Sukarelawan Internasional Jepang	Japan Overseas Cooperation Volunteers
KUD	Koperasi Unit Desa	Village Units Cooperative
KUD Mina	Koperasi Unit Desa Mina	Fisheries related cooperative
MMAF	Menteri Kelautan dan Perikanan	Ministry of Marine Affairs and Fisheries
MOA	Menteri Pertanian	Ministry of Agriculture
MSY	Hasil Maksimum yang lestari	Maximum Sustainable Yield
NGO	Lembaga non-pemerintah/Lembaga Swadaya Masyarakat	Non Government Organization
NTB	Nusa Tenggara Barat	West Nusa Tenggara Province
NTT	Nusa Tenggara Timur	East Nusa Tenggara Province
PKK	Pembinaan Kesejahteraan Keluarga	Family Welfare Development
PPI	Pusat Pendaratan Ikan	Fish Landing Place
PPL	Petugas Penyuluh Lapangan	Extension worker
PPS	Petugas Penyuluh Spesialis	Extension subject matter specialist
PROPEDA	Program Pembangunan Daerah	District Development Program
PROPENA	Program Pembangunan Nasional	National Development Program
PROTEKAN	Program Pembangunan Perikanan	Fisheries Development Program
TAC	Total tangkapan yang diperbolehkan	Total Allowable Catch
TNC	Proyek Konservasi Alam	The Nature Conservancy
TOR	Terms of Reference	Terms of Reference
TPI	Tempat Pelelangan Ikan	Fish Auction Place
UNDP	Program Pembangunan PBB	United Nations Development Programme
VHF	Frekuensi sangat tinggi	Very High Frequency
WB	Bank Dunia	World Bank

Nilai Tukar

1US\$=Rp 8,829

100 yen = Rp 7,089

Sumber: Bank Indonesia Mei, 30, 2002

I PENDAHULUAN

1 Latarbelakang Study

Rencana pembangunan lima tahun keenam (1994-1998) telah dilaksanakan untuk membicarakan isu perbedaan pertumbuhan wilayah antara Pulau Jawa dan pulau-pulau luar di wilayah ini. Wilayah bagian timur Indonesia telah ditargetkan sebagai wilayah pembangunan inti, dan pemerintah telah memprakarsai upaya untuk menurunkan perbedaan kemiskinan wilayah yang terjadi.

Potensi volume sumberdaya perikanan di Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur khususnya sangat tinggi, dan ditengah-tengah pertumbuhan produksi pertanian yang stagnan, industri perikanan telah berhasil untuk mempertahankan pertumbuhan 2 persen dalam volume produksi. Untuk meningkatkan tingkat kehidupan penduduk miskin, pemerintah telah memusatkan khususnya pada upaya untuk mempromosikan perikanan di wilayah ini.

Dalam study ini, pengembangan study untuk mempromosikan masyarakat pesisir dengan tujuan untuk membangun suplai produk perikanan yang stabil dan meningkatkan pendapatan nelayan skala kecil di Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur dan study kelayakan pada peningkatan infrastruktur perikanan telah dilakukan.

2 Garis besar Study

(1) Tujuan Study

Master Plan (MP) diformulasikan dengan tujuan untuk membangun suplai produk perikanan yang stabil dan peningkatan pendapatan nelayan skala kecil di Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur yang terletak di selatan Pulau Sulawesi. Selanjutnya, study kelayakan di empat zona prioritas di wilayah P. Sumbawa dan P. Flores dengan tujuan untuk meningkatkan infrastruktur perikanan. Selanjutnya, kegiatan transfer teknologi untuk pegawai kantor perikanan di wilayah study akan disediakan bersamaan dengan implementasi kegiatan dan program proyek.

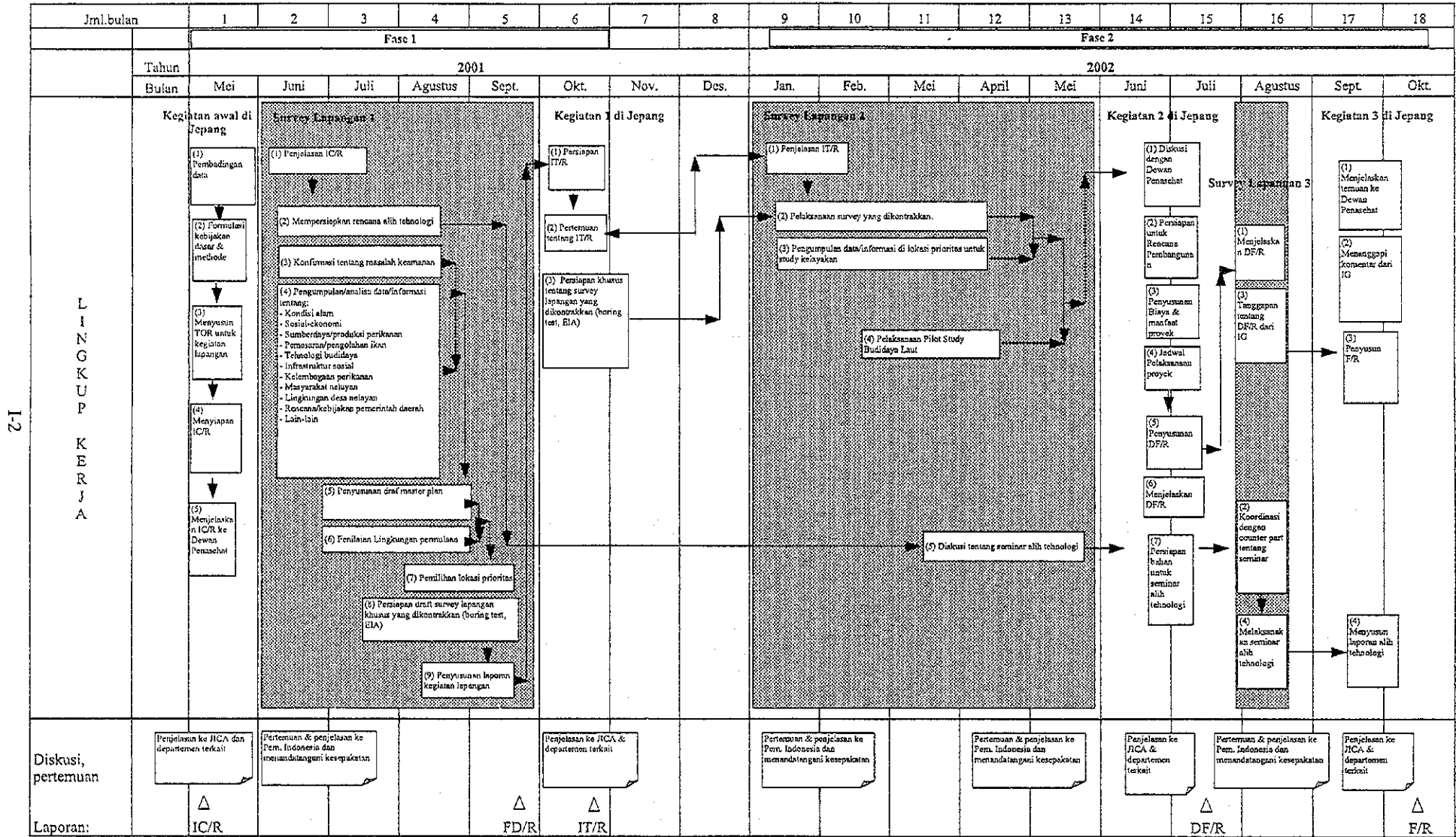
(2) Wilayah Study

Wilayah study yang telah terpilih untuk MP adalah Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur yang berlokasi diselatan Pulau Sulawesi (keculai Pulau Timor). Empat zona prioritas di Pulau Sumbawa dan Pulau Flores yang terletak didalam Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur telah dipilih untuk study kelayakan berdasarkan pada MP.

(3) Pendekatan Study

Study telah dibagi kedalam dua fase. Selama fase 1, MP untuk Propinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur telah diformulasikan, dan dua zona prioritas dari kedua pulau, P. Sumbawa dan P. Flores, diseleksi.

Selama fase 2, study mendetail termasuk analisa finansial telah dilakukan untuk empat zona prioritas yang telah dipilih dalam fase 1, dan kelayakan proyek disetiap zona ditentukan.



Gambaran Kegiatan Study Secara Keseluruhan

II KONDISI SAAT INI

1 Rencana Nasional

1.1 Ekonomi Makro Indonesia

Indonesia telah memperlihatkan pertumbuhan ekonomi yang tinggi hingga tahun 1996, seperti yang diperlihatkan melalui rata-rata angka pertumbuhan ekonomi per tahun yaitu 6,7 % antara tahun 1975 dan 1995, tetapi angka pertumbuhan tersebut telah menurun menjadi 4,7 % pada tahun 1997 karena krisis moneter dan keuangan. Pada tahun 1998 angka tersebut menurun sangat drastis menjadi - 13,2 %.

Setelah pemerintahan Habibie berjanji akan berjuang untuk melakukan restrukturisasi sistem keuangan dan untuk mengurangi korupsi yang populer di masyarakat Indonesia, pemerintah Wahid juga mengumumkan keinginannya untuk melanjutkan proses strukturisasi dibawah konsultasi IMF yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi hingga 0,2 % pada tahun 1999, dibantu oleh pemulihan produksi industri dan pertanian.

Namun, sektor perbankan yang rapuh masih tersisa dan korupsi tidak mampu diberantas hingga sekarang. Walaupun angka pertumbuhan ekonomi pada tahun 2000 memperlihatkan kondisi pemulihan ekonomi Indonesia, masih terdapat masalah besar seperti hutang luar negeri yang meningkat dan investor luar negeri tidak menentu.

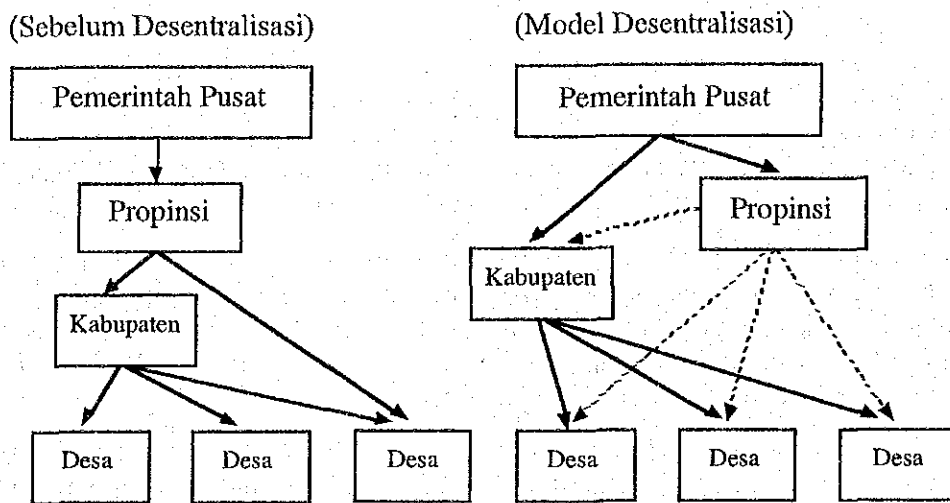
Angka pertumbuhan GNP pada kuartal kedua tahun 2001 tercatat sebesar 3,5 %, angka yang sama dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya, yang ditargetkan pada penyusunan budget tahun 2001. Akan tetapi, angka inflasi dari September 2000 hingga September of 2001 tercatat 13,0 %, melebihi target dalam penyusunan budget tahun 2001, 9,3 %. Index produksi industri menunjukkan 7,5 % meningkat pada kuartal pertama tahun 2001 dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya. Angka pengangguran dikalkulasikan sebesar 6,5 %, berdasarkan jumlah pencari kerja dibandingkan dengan jumlah penduduk yang aktif secara ekonomi pada tahun 2000. Ekspor meningkat sebesar 28 % pada tahun 2000 setelah dua tahun menurun, dan neraca perdagangan dilaporkan sebesar US\$ 24,8 milyar per tahun pada Agustus 2001 ("The Economist" 6-12, Oktober, 2001)

1.2 Kebijakan Desentralisasi

Sebelum undang-undang tentang otonomi di tetapkan pada tahun 1999, aliran uang dikontrol oleh Pemerintah Pusat melalui pemerintah propinsi. Dan sebagian dari pendapatan dari pemerintah daerah didistribusikan kembali ke Pulau Jawa dan ini merupakan salah satu keluhan dari pemerintah daerah. Dalam situasi ini, setelah pengunduran diri Presiden Suharto gerakan otonomi dan desentralisasi menjadi nyata. Disebutkan bahwa kebutuhan, seperti penurunan budget pembangunan di pemerintah daerah yang disebabkan oleh krisis ekonomi dan keinginan untuk merestrukturisasi budget nasional dengan pengambilalihan pembiayaan pendidikan, kesejahteraan sosial, dsb ke pemerintah daerah, mempercepat gerakan tersebut.

Undang-undang No. 25/1999 mengatur perimbangan keuangan pusat dan daerah, yang diatur setelah undang-undang otonomi daerah No. 22/1999. Peraturan ini mencoba untuk memindahkan subsidi pemerintah pusat ke dana perimbangan, yang menetapkan sumber keuangan pemerintah daerah seperti pendapatan daerah, dana perimbangan, dana pinjaman dan hibah, dsb. Dana perimbangan memiliki tiga sumber yang berbeda seperti pendapatan dari pajak tanah dan bangunan dan sumber daya alam, dana umum dan dana khusus. Pendapatan dari pajak bumi dan bangunan dan sumber daya alam memperbesar perbedaan antara propinsi yang kaya dan yang miskin. Untuk menjembatani perbedaan pendapatan tersebut, dana umum diperkenalkan. Didalam dana umum ini, 90 % dialokasikan

ke kabupaten secara langsung dan hanya 10 % dialokasikan ke propinsi.



Memperhatikan dana pembangunan, alokasi dari propinsi ke kabupaten didasarkan pada ciri proyeknya.

Undang-undang otonomi memberikan keleluasaan kepada pemerintah daerah untuk mencari sumber pendapatan baru, yang disebut sebagai retribusi, dan untuk menentukan penggunaan uang tersebut. Ketika fasilitas seperti PPI (Pusat Pendaratan Ikan) dibangun oleh APBD kabupaten, retribusi menjadi pendapatan kabupaten. Jadi, beberapa kabupaten memformulasikan proyek yang sebagian besar didanai sendiri dibawah proses desentralisasi. Jika PPI akan dibangun dengan sumber dana dari kabupaten, retribusinya akan menjadi salah satu pendapatan kabupaten. Jadi, beberapa kabupaten memformulasikan sendiri proyek baru mereka.

Tetapi sebenarnya, tidak terdapat banyak perubahan tentang sumber pendapatan, tergantung pada dana pusat, sebelum/setelah kecuali perubahan dari subsidi ke dana perimbangan seperti yang nampak pada tabel berikut ini.

Perubahan sumber pendanaan sebelum/setelah Otonomi Daerah

	NTB		Kab. Sumbawa		Kab. Sikka	
	1997/1998 realisasi	2001 budget	1997/1998 realisasi	2001 budget	1997/1998 realisasi	2001 budget
Kelebihan tahun sebelumnya	8.16	4.25	2.55	4.60	5.74	4.60
Pendapatan Daerah	22.62	20.21	8.04	3.10	1.41	1.96
Pembagian pajak/non-pajak	5.14	75.54	7.46	91.77	1.96	96.99
Hibah dari dana perimbangan						
Kontribusi & Subsidi	64.08	0.0	81.95	0.00	90.89	0.0
Pendapatan lain	0.0	0.0	0.0	0.53*	0.0	0.0

Catatan: * pendapatan dari propinsi

Sumber: Bagian Keuangan masing-masing pemerintah daerah

1.3 Kebijakan Pembangunan Ekonomi

Dalam rangka merubah sistem pemerintahan nasional dari model yang sangat sentralis dengan tujuan efisiensi struktural ke model otonomi daerah yang memberikan otoritas yang lebih besar diberbagai sektor kecuali kebijakan luar negeri, keamanan, moneter dan masalah kehakiman, kebijakan desentralisasi baru telah dimulai dibawah Undang-undang No. 22/1999 oleh pemerintah yang terdahulu pada bulan January 2001. Namun, transisi dari sistem yang lama ke yang baru terlalu cepat. Selain memberikan manfaat politik dan ekonomi ke masyarakat, otonomi daerah menyebabkan berbagai masalah. Selanjutnya, elit lokal, baik di propinsi dan kabupaten, tidak mengerti sepenuhnya konsep otonomi dan tujuan ahirnya. Pemerintahan baru Megawati mulai mereview dan merevisi undang-undang ini guna mempertahankan kesatuan negara.

Rencana pembangunan nasional saat ini adalah rencana lima tahun yang dinamakan PROPENAS (2000-2004) yang mempunyai lima (5) prioritas umum pembangunan nasional disemua bidang berikut ini:

- Prioritas Nasional I: Untuk membangun sistem pilitik yang demokratis dan mempertahankan kesatuan bangsa
- Prioritas Nasional II: Untuk menyelenggarakan pemerinthan dan untuk mewujudkan pemerintahan yang bersih
- Prioritas Nasional III: Untuk mempromosikan pemulihan ekonomi dan memperkuat basis pembangunan yang berkelanjutan dan berkeadilan berdasarkan sisitem ekonomi nasional
- Prioritas Nasional IV: Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, untuk meningkatkan kehidupan bcragama dan membangun budaya yang aktif.
- Prioritas Nasional V: Untuk mempromosikan pembangunan daerah

Diantara prioritas ini, Prioritas III dan V memiliki hubungan yang dekat dengan latar belakang tujuan master plan ini.

(1) Garis besar Prioritas Nasional III

Prioritas Nasional III dilaksanakan melalui pembangunan bidang ekonomi dan sumberdaya alam serta lingkungan. Untuk mencapai prioritas ini, potensi sosial dan kekuatan ekonomi nasional (khususnya usaha kecil dan menengah dan koperasi) diperkuat melalui pembangunan sistem ekonomi nasional yang berdasar pada mekanisme yang berorientasi pasar terbuka yang didukung oleh sumberdaya alam dan sumberdaya manusia dengan produktifitas yang kaya dan independen. Target bidang ekonomi pada periode rencana ini adalah sebagai berikut:

- Untuk meningkatkan angka pertumbuhan ekonomi, 6 hingga 7% sebelum 2004
- Untuk menekan angka inflasi dalam 3 hingga 4%
- Untuk menurunkan angka pengangguran menjadi 5.1%
- Untuk menurunkan angka garis kemiskinan ke 14%

Untuk mencapai target ini, berbagai jenis rencana pembangunan dibidang ekonomi dilakukan berdasarkan program pencapaian pemulihan ekonomi yang mendesak dan program peletakan basis pembangunan ekonomi yang sinambung. Program ini dibagi menjadi 7 kelompok dengan prioritas jangka pendek dan menengah seperti yang diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

Program	Prioritas
1. Pengentasan kemiskinan dan penyediaan kebutuhan dasar sosial	J.Pendek:Menurunkan dampak krisis ekonomi pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah, membuka lapangan kerja, dan melindungi hak-hak pekerja J. Menengah:Meningkatkan kualitas tenaga kerja dan produktifitasnya, dan meningkatkan sisitem perlindungan sosial, pembangunan pertanian, penyediaan bahan pangan dan irigasi
2. Pengembangan usaha kecil/menengah dan koperasi serta partisipasi sosial untuk pembangunan nasional	J.Pendek:Mengupayakan pembayaran kembali hutang saat ini lebih awal, menciptakan lingkungan ekonomi yang mendukung, mengembangkan upaya untuk mendapatkan modal J. Menengah:Meningkatkan akses ke sumberdaya produktif, mengembangkan potensi pengelolaan yang bersifat swadaya
3. Menstabilkan ekonomi dan keuangan	J.Pendek: Mengatur ekonomi mikro/makro, penggunaan anggaran yang efektif, reorganisasi perbankan dan hutang sektor swasta, mentahapkan desentralisasi ekonomi (mempertahankan ekonomi makro dan keseimbangan keuangan antara pusat dan daerah) J. Menengah :Meningkatkan pendapatan nasional, pengelolaan hutang negara lebih efisien, memperkuat kontrol/monitoring bank, melalui monitoring hutang pihak swasta
4. Promosi produk ekspor non-migas/gas termasuk pariwisata	J.Pendek:Menggerakkan kemampuan industri dengan menghapus kendala-kendala yang bersifat komersial, meningkatkan dana untuk sektor komersial, menggalakkan komoditas ekspor dan pariwisata J.Menengah: Mengembangkan industri yang kompetitif, memperkuat pemasaran
5. Promosi investasi berdasarkan partisipasi modal	J.Pendek: Mengefisienkan perizinan investasi, mengembangkan/memperkuat pasar modal, menggalakkan partisipasi sektor swasta J.Menengah : Reorganisasi perusahaan nasional
6. Penyediaan fasilitas dan infrastruktur	J.Pendek:Mempertahankan tingkat pelayanan umum melalui pengelolaan/pemeliharaan fasilitas dan infrastruktur umum J.Menengah :Memperluas kesempatan usaha bagi sektor swasta dengan melanjutkan reorganisasi dan membentuk kembali fasilitas dan infrastruktur umum
7. Pemanfaatan sumberdaya alam dengan mempertimbangkan pemeliharaan/pelestariannya	J.Pendek: Mengefisienkan dan pemanfaatan sumberdaya yang produktif melalui monitoring/menjamin syarat pemanfaatannya, pembuatan undang-undang, perlindungan sumberdaya J.Menengah : Penyusunan tata ruang, mengembangkan alat informasi dan sumbernya, menggalakkan partisipasi sosial dalam pemanfaatan sumberdaya/ /monitoring

PROPENAS telah menggariskan 28 arah pada kebijakan pembangunan ekonomi. Diantaranya, arah yang akan diambil dalam mempertimbangkan penyusunan master plan tingkat wilayah diringkas dalam tabel dibawah ini. Bagian yang dicetak tebal bawahhi adalah kata kunci dalam perencanaan master plan untuk pengembangan masyarakat pesisir.

Bidang	Arah
Sistem ekonomi	1. Mengembangkan sistem ekonomi akar rumput/berorientasi pada manusia berdasarkan pada mekanisme pasar
	2. Menciptakan lingkungan persaingan yang terbuka dan sehat meminimalkan struktur pasar yang monopolistik
	6. Menjamin persediaan kebutuhan dasar, khususnya perumahan, makanan, dan ketersediaan fasilitas umum pada tariff yang terjangkau, dan menjamin penurunan kelebihan biaya pada perijinan.
	11. Memberdayakan usaha kecil dan menengah dan koperasi
	13. Mempromosikan partnerships dan bentuk usaha lain yang saling menguntungkan diantara aliansi koperasi, perusahaan swasta dan perusahaan milik negara

	18. Mengembangkan mekanisme yang terpadu dan komprehensif untuk kemajuan tenaga kerja, dengan tujuan peningkatan kompetensi dan keswadayaan tenaga kerja
Peran pemerintah	3. Mengefektifkan peran pemerintah melalui perbaikan peraturan, pelayanan umum yang lebih baik, subsidi dan insentif
	15. Meningkatkan penyediaan dan pemeliharaan fasilitas umum untuk mendukung keseimbangan pembangunan ekonomi, melayani kebutuhan dasar masyarakat pada harga yang terjangkau dan membuka wilayah yang terisolir
Pengentasan Kemiskinan	21. Meningkatkan upaya untuk mempercepat pengentasan kemiskinan dan mengurangi pengangguran yang terjadi karena krisis ekonomi

(2) Garis besar Prioritas Nasional V

Tujuan pembangunan daerah adalah 4 item berikut ini:

- Tujuan I: Untuk meningkatkan inisiatif sosial dan partisipasi melalui meningkatkan efektifitas otonomi daerah dengan meningkatkan kemampuan daerah, meningkatkan pemerintahannya dan memperluas pengaruh dan efisiensi pelayanan masyarakat
- Tujuan II: Untuk membangun kembali ekonomi nasional, mendukung penguatan basis pembangunan yang berkelanjutan dan menyadari lebih awal keseimbangan pertumbuhan ekonomi antar daerah dengan mempromosikan pembangunan daerah secara potensial, pembangunan daerah pedesaan dan perkotaan, pengembangan pembangunan daerah dan persiapan lahan.
- Tujuan III: untuk mempromosikan pembangunan kapasitas masyarakat melalui penguatan organisasi masyarakat, pengentasan kemiskinan, perlindungan sosial dan meningkatkan kapasitas keswadayaan masyarakat, dan untuk mendukung penerimaan dan pemanfaatan hak masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial, ekonomi dan politik.
- Tujuan IV: Untuk berupaya mencari solusi pemecahan masalah di Propinsi Aceh, Irian Jaya dan Maluku dengan basis persatuan nasional dan keinginan masyarakat, potensi dan budaya di wilayah yang bersangkutan.

Isu umum diseluruh bidang tentang promosi pembangunan wilayah adalah 2 poin berikut ini. Bagian yang digarisbawahi adalah kata kunci dalam perencanaan master plan untuk pengembangan masyarakat pesisir.

- (a) Tindakan yang hati-hati diperlukan untuk mempertahankan persatuan nasional dalam bidang sosial, ekonomi dan hukum dalam kerangka Republik Indonesia yang berbasis budaya yang kaya dan beragam. Tindakan berikut ini akan dilakukan:
- Untuk meningkatkan kemampuan pemerintah daerah dengan menyiapkan dan menyusun perundangan sebagai petunjuk desentralisasi dan melalui pembangunan profesionalisme staf daerah
 - Untuk memperkuat kemampuan finansial pemerintah daerah melalui peningkatan kemampuan kelembagaan dan menejerial pemerintah daerah, dan berupaya untuk menyeimbangkan keuangan antara pusat dan daerah
 - Untuk mengembangkan sumber pendapatan daerah dengan mempertimbangkan kemampuan masyarakat dan potensi serta perlindungan sumberdaya alam dan lingkungan alam, dengan memberikan kekuasaan yang lebih besar ke pemerintah daerah.
- (b) Pembangunan antar daerah
Berhubungan dengan isu berikut ini:

- Untuk melaksanakan pembangunan daerah guna mengembangkan kemampuan dan potensi daerah melalui berbagai kebijakan untuk memotivasi pembangunan ekonomi daerah, dan pembangunan pemukiman penduduk, daerah pedesaan dan perkotaan, wilayah pertumbuhan maju dan pembangunan daerah perbatasan .
- Untuk memperkuat kemampuan perbaikan hidup masyarakat dan penduduk.

1.4 RAPBN yang diusulkan pada tahun 2002

(1) Budget Nasional yang diusulkan pada tahun 2002

Pada usulan RAPBN untuk tahun 2002, yang dibuka pada minggu pertama bulan September 2001, pendapatan dan pengeluaran yang diusulkan dibawah beberapa asumsi utama diringkas dalam tabel berikut ini (Usulan ini membutuhkan persetujuan DPR Pusat sebelum akhir tahun 2001).

RAPBN tahun 2002 dan Asumsi Utama

Unit: Rp. Triliun

Diskripsi	2002 Dana yang diusulkan		2001 Dana yang telah disetujui	
		% terhadap GDP		% terhadap GDP
Pendapatan	289,4	17,1	286,0	19,5
- Pajak	216,8	12,8	185,3	12,6
- Non-Pajak	72,6	4,3	100,7	6,9
Pengeluaran	332,4	19,6	340,3	23,2
- Rutin	195,0	11,5	213,4	14,5
- Pembangunan	47,1	2,8	45,4	3,1
- Dana perimbangan	90,3	5,3	81,5	5,5
Surplus/Defisit	-43,0	-2,5	-54,3	-3,7
Keuangan	43,0	2,5	54,3	3,7
- Dana dalam negeri	25,4	1,5	34,4	2,3
- Dana luar negeri (net)	17,6	1,0	19,9	1,4
Asumsi Utama				
Angka pertumbuhan GDP	5%		3.5%	
Angka Inflasi	8%		9.3%	
Nilai Tukar	Rp.8.500 / dollar		Rp.9.600 / dollar	
Suku bunga SBI	14%		15%	
Harga minyak International	US\$ 22 per barrel		US\$ 24 per barrel	
Produksi minyak	1,2 million barrels		1,46 million barrels	

Sources: The Jakarta Post, 8th, September, 2001
Bali Post, September 8, 2001
Tempo, September 11-17, 2001

Dapat dikatakan bahwa rencana itu dapat menjaga keseimbangan antara upaya menurunkan defisit dan untuk menggairahkan pemulihan ekonomi. Karakteristiknya disampaikan sebagai berikut;

- Defisit ditetapkan pada 2,5% GDP, walaupun persentase penerimaan terhadap GDP ditetapkan kurang dari budget pada tahun 2001.
- Pengeluaran rutin menurun sebesar tiga points, walaupun pengeluaran pembangunan dan dana perimbangan yang dialokasikan ke pemerintah daerah secara nominal telah meningkat.
- Untuk menurunkan pengeluaran, subsidi seperti bahan bakar dan listrik telah dipangkas, kemungkinan akan mempengaruhi kehidupan dan usaha nelayan.

Terjadi beberapa kontroversi tentang angka pertumbuhan GDP yang diasumsikan hanya setelah pengumuman budget yang diusulkan, dan dilaporkan bahwa angkanya telah

direvisi sebesar 5 % dengan pertimbangan pada resesi ekonomi dunia yang disebabkan oleh terorisme yang menyerang Amerika (Nihon Keizai Shinbun/the 10th of October)

Pada pidato nota keuangan Presiden Megawati di DPR, lima prioritas nasional yang dikutip dari Rencana Pembangunan Nasional tahun 2000-2004;

- Untuk membangun kesejahteraan masyarakat;
- Untuk membangun system politik;
- Untuk mempercepat pemulihan ekonomi;
- Untuk meningkatkan pembangunan wilayah; dan
- Untuk menegakkan hukum.

Urutan lima prioritas ini, yang pada dasarnya menunjukkan pengalihan dari pemerintahan sebelumnya, dirubah secara halus. (Contohnya prioritas pertama sebelumnya diurutkan keempat dan prioritas keempat diletakan pada urutan kedua pada Program Pembangunan Nasional tahun 2000-2004). Khususnya tentang kesejahteraan masyarakat, masalah pengangguran yang disebabkan oleh krisis ekonomi disebutkan sebagai masalah besar, juga pelayanan sosial seperti pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan sosial.

Pembangunan daerah menjadi perhatian serius dalam pidatonya.;

- Ada kebutuhan untuk secara bijaksana dan berhati-hati menelaah pembagian dana perimbangan dan kemungkinan pinjaman keuangan secara regional;
- Penggunaan dana perimbangan guna memenuhi tugas pemerintah daerah dan tanggung jawabnya ke masyarakat;
- Ada kebutuhan untuk memiliki alat guna menghilangkan kendala dalam perdagangan dan investasi;
- Ada kebutuhan untuk meningkatkan prinsip yang terkait dengan sumber daya alam, dan infrastruktur yang ada saat ini dan yang akan datang.

1.5 Garis Besar Sektor Perikanan dan Prospek Pengembangannya

1.5.1 Trend Produk Perikanan Indonesia dan Potensi Pengembangan Perikanan

Volume terpendam sumberdaya perikanan dalam wilayah ZEE (Zon Eksklusif Ekonomi) Indonesia diestimasikan sedikit lebih dari 6 juta ton seperti yang diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Unit: juta ton

Tahun	Lembaga yang melakukan Evaluasi	Volume terpendam sumberdaya perikanan
1983	DGF, RIMF	6.6
1990	Naamin dan Hardjamulia	7.7
1991	DGF	5.7
1995	CRIFI, FAO, DANIDA	3.67
1996	CRIFI Joint with DGF, LIPI, IPB	6.35
1997	NCMFRA	6.26

Sumber Aziz, et al., (1998) Potensi produksi, angka eksploitasi dan kesempatan pengembangan sumberdaya perikanan laut di perikanan Indonesia.

Produksi perikanan terus meningkat selama 30 tahun terakhir, tetapi volume produksi perikanan darat dan budidaya air telah mencapai puncaknya pada 660.000 ton sejak tahun 1996, dan diluar volume produksi rumput laut, volume produksi perikanan laut telah mencapai puncaknya pada 367.000 ton sejak tahun 1998 (lihat tabel dibawah ini).

Unit: ribu ton

Tahun	Total volume produksi	Subtotal untuk perikanan laut	Perikanan laut		Subtotal untuk perikanan darat	Perairan darat		Budidaya tambak payau
			Volume tangkapan	Rumput laut		Volume tangkapan	Budidaya	
1990	3,162	2,370	2,251	119	505	292	213	287
1991	3,349	2,538	2,440	98	488	294	194	323
1992	3,543	2,692	2,590	102	514	301	213	337
1993	3,795	2,886	2,768	118	554	309	245	355
1994	4,013	3,080	2,970	110	587	336	251	346
1995	4,262	3,292	3,181	111	609	330	280	361
1996	4,452	3,383	3,222	161	665	336	329	404
1997	4,579	3,613	3,487	126	596	304	292	370
1998	4,642	3,723	3,676	47	565	289	276	354
1999	4,419	3,432	3,301	131	598	309	289	389

Catatan: Angka yang dicetak tebal menunjukkan musim tangkap ramai

Angka-angka ini mungkin merefleksikan dampak yang dipertahankan dari krisis ekonomi 1997. Namun, menurut temuan evaluasi yang dilakukan oleh CRIFI pada 1998 tentang volume sumberdaya yang terpendam, pengembangan disekitar perairan Pulau Jawa, khususnya Selat Malaka, Laut China Selatan, Laut Jawa yang membatasi wilayah darat dengan penduduk yang sangat padat, telah jenuh. Jadi, pengembangan yang akan datang sebaiknya difokuskan pada wilayah laut di wilayah bagian timur Indonesia (termasuk wilayah study) dan Samudera Indian untuk pertumbuhan volume tangkapan ikan pada masa yang akan datang.

1.5.2 Administrasi Perikanan

Sektor Perikanan pada masa sebelumnya berada dibawah Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian. Pada tahun 1999 dibawah Presiden Abdurahman Wahid, Direktorat Jenderal Perikanan dipisah dan membentuk departmen baru yaitu Departemen Eksplorasi dan Perikanan. Pada tahun 2000, departemen baru ini kemudian dirubah lagi menjadi Departemen Kelautan dan Perikanan (MOMAF) yang terdiri dari lima direktorat jenderal, yaitu Perikanan Tangkap, Budidaya Air, Pulau-pulau Kecil dan Pesisir, Pengembangan Kapasitas dan Pemasaran serta Surveillance Sumberdaya Kelautan dan Perikanan, dan satu Badan Penelitian sebagai Pusat Penelitian Kelautan dan Perikanan. Struktur Organisasi Departemen Kelautan dan Perikanan tersebut digambarkan dalam Figur 1.5.1.

1.5.3 Hukum tentang perikanan

Peraturan perikanan No. 9/1985 adalah semua peraturan yang mencakup semua aspek di sektor perikanan. Dibawah aturan ini, kantor perikanan propinsi telah didelegasikan tanggung jawab untuk menegakan peraturan umum, juga untuk mengelola perijinan tangkap, pengumpulan data, mengembangkan dan mengoperasikan infrastruktur perikanan, mengkontrol kegiatan ekspor dan impor ikan, mengelola kegiatan penelitian dan training, melindungi lingkungan pesisir dan laut, melarang praktek penangkapan yang merugikan, dan membangun kerangka untuk aturan rumah tangga yang penting untuk peraturan perikanan.

Karena diversifikasi kegiatan perikanan yang berasal dari perkembangan pesat sektor perikanan pada tahun-tahun terahir ini, tanggung jawab kewenangan yang mengawasi pembuatan peraturan telah kabur, dan definisi yang jelas telah menjadi kebutuhan di beberapa wilayah. Contohnya, berbagai aturan dari kantor kepresidenan, kantor departemen yang

terkait dengan perizinan tangkap yang telah didiversifikasikan, kapal tangkap asing, evaluasi sumberdaya terpendam, pengenalan TAC, pembagian zona penangkapan, pemasangan rumpon, dan lainnya telah dikerluarkan. Namun, peraturan yang mendetail diperlukan untuk perikanan skala kecil di tingkat kabupaten dalam kaitannya dengan kebijakan desentralisasi. Salah satu contoh, walaupun ada peraturan yang mengatur tentang pemasangan rumpon diperairan laut dalam, tetapi tidak ada aturan tentang rumpon yang dipasang diperairan laut dangkal. Akibatnya, beberapa individu memasang rumpon milik pribadi mereka di perairan dangkal dan mulai memungut biaya penangkapan dari nelayan.

Pada isu tentang areal tangkap, ada kebutuhan untuk mengkoordinasikannya dengan undang-undang otonomi daerah, No. 22/1999 dan No. 25/1999. Walaupun pada prinsipnya, akses bebas ke sumberdaya perikanan dipromosikan dengan undang-undang penangkapan, zona empat mil dari garis pantai dikuasai oleh pemerintah kabupaten, zona 4 hingga 12 mil dikuasai oleh pemerintah propinsi dan zona 12-mil lepas pantai dibawah kekuasaan pemerintah pusat.

Dibawah kebijakan desentralisasi wilayah, beberapa kabupaten mulai memungut biaya penangkapan dari kapal tangkap yang berasal dari kabupaten lain untuk menjamin sumber pendapatan daerahnya. Saat ini, maksud masing-masing kabupaten tetap tidak terkoordinasikan.

1.5.4 Kebijakan Pembangunan Perikanan Nasional

(1) Kebijakan Pembangunan Perikanan Nasional

Selama krisis ekonomi pada periode pemerintahan sebelumnya, DGF mengeluarkan crash program yang disebut "Peningkatan ekspor komoditas perikanan 2003" (PROTEKAN), program perikanan jangka menengah. Namun, revisi pekerjaannya dimulai awal tahun ini dan masih berlanjut.

Untuk mencapai target ini, PROTEKAN menunjukkan strategi dan kebijakan operasional yang terdiri dari strategi dan program pembangunan pada 7 bidang berikut ini. Bagian yang dicetak tebal bawahhi adalah kata kunci dalam perencanaan master plan untuk pengembangan masyarakat pesisir.

Strategi:

Mengembangkan bisnis perikanan di sektor perikanan tangkap dan budidaya air serta meningkatkan kemampuan dan keterampilan nelayan, menyediakan infrastruktur pendukung yang tepat dan meningkatkan kualitas dan upaya pasca panen.

Strategi ini akan dicapai dengan menciptakan lingkungan yang kondusif dalam mengembangkan usaha perikanan juga **meningkatkan kemampuan dan keterampilan nelayan, meningkatkan akses ke kredit, dan mengembangkan pembibitan.**

Kebijakan Operasional:

1) Penangkapan

Meningkatkan suplai sumber protein ikan didalam negeri juga meningkatkan pendapatan nasional melalui peningkatan ekspor perikanan (sekitar US\$3.05 milyar pada tahun 2003).

2) Budidaya air

Mengembangkan usaha budidaya air untuk meningkatkan pendapatan nasional.

3) Pasca panen dan pemasaran produk perikanan

Meningkatkan kualitas produk perikanan dan pengembangan produk perikanan baru.

4) Pembangunan Sumberdaya Manusia

Mengembangkan kemampuan dan keterampilan nelayan, petani ikan dan pengolah ikan. Hal ini akan dilakukan melalui penyediaan training dan kursus.

5) Pengembangan Kelembagaan

Ini termasuk pengembangan organisasi nelayan, lembaga ekonomi desa dan instansi pemerintah.

- Mengembangkan dan memperkuat koperasi nelayan untuk memampukan mereka untuk mengelola fasilitas di lokasi pendaratan ikan dan pelabuhan perikanan, dan menyediakan kebutuhan, pengolahan dan pemasaran.
 - Membangun Pengelolaan pesisir yang berbasis masyarakat dan meningkatkan pengelolaan pesisir secara tradisional yang telah ada.
- 6) Dukungan kelembagaan yang lain
Untuk meningkatkan kerjasama antar sektor terkait guna menyediakan informasi tentang investasi, pemasaran dan teknologi, fasilitas training, training dan pelayanan penyuluhan, dukungan lain yang terkait dengan pengembangan usaha perikanan dan produksi.
- 7) Deregulasi dan Regulasi
Mengurangi kendala yang ada dan menyediakan sistem perizinan untuk menciptakan iklim usaha yang baik dan untuk menarik investasi di sektor perikanan.

Revisi PROTEKAN dimulai pada awal tahun ini dan masih sedang dalam proses revisi. Strategi dan kebijakan operasional secara umum tidak mengalami perubahan secara mendasar kecuali tentang perikanan tangkap dan budidaya air yang sebagian besar terkait dengan target produksi seperti yang diperlihatkan dalam poin (2) dan (3) berikut ini.

(2) Produksi Perikanan Tangkap

Kebijakan operasional perikanan tangkap telah diperbaharui pada tahun 2002, dan kebijakan utamanya adalah untuk melindungi eksplorasi sumberdaya ikan dan meningkatkan nilai tambah produk ikan. Tujuan khususnya adalah untuk mengembangkan usaha penangkapan ikan skala kecil, meningkatkan ekspor produk ikan, meningkatkan konsumsi ikan, dan meningkatkan sistem surveillance dalam eksplorasi sumberdaya ikan. Selanjutnya, ada beberapa rencana kegiatan untuk tahun 2002, yaitu:

- OPTIKAPI (penangkapan ikan),
- OPTILANPI (pengelolaan pelelangan ikan /pendaratan),
- OPTIHANKAM (pengembangan usaha dalam pengolahan ikan), dan
- OPTISARKAN (peningkatan pemasaran ikan), penyediaan kredit ke nelayan skala kecil dan pengolahan ikan, penguatan kelembagaan nelayan, dsb

Target pembangunan untuk tahun 2002 adalah 4,38 juta ton untuk produksi ikan, US\$1.01 triliun untuk ekspor ikan, 3,91 juta ton untuk volume konsumsi ikan domestik, untuk menciptakan lapangan pekerjaan untuk sekitar 40,000 orang dan pendapatan negara bukan pajak sebesar Rp 295.83 triliun.

Jenis	2001	2002	2003	2004	2005	Unit: Tons
						Angka peningkatan
Krustasean	32.8	32.4	35.2	43.3	61.3	18.0%
Tuna	85.9	82.0	90.7	109.4	163.7	19.1%
Ikan lain	183.4	176.9	196.8	238.1	316.7	15.4%
Kepiting	18.3	19.1	23.6	30.9	45.0	26.0%
Kodok	3.8	3.8	3.8	3.8	4.0	1.8%
Ikan Tropis	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-
Siput	3.3	3.7	4.6	6.2	9.4	30.0%
Lain-lain	34.2	35.9	41.3	53.7	80.5	25.0%
Total	362.4	354.5	396.7	486.1	681.3	16.9%

(3) Proyek Pengembangan Budidaya air

Direktorat Jenderal Budidaya (DGA) telah memformulasikan rencana pengembangan budidayanya untuk target tahun 2005. Dibawah rencana ini, volume produksi rumput laut yang ditargetkan untuk tahun 2005 adalah 314.291 ton (wilayah pengembangan 5.238ha), 70.050 ton untuk budidaya ikan (wilayah pengembangan 1.751ha), dan 1.071.097 ton untuk budidaya tambak air payau (wilayah pengembangan 669.436ha) (lihat Tabel 1.5.1 dan 1.5.2).

Dari volume produksi budidaya udang, rumput laut dan spesies ikan (kerapu, kerapu macan, ikan mas, snapping turtles) produksi yang ditargetkan dan diekspor telah dibuat seperti yang diperlihatkan dalam Tabel 1.5.3. Volume target ekspor untuk kerapu macan adalah sekitar 10.000 ton dan 2.000 ton untuk spesies kerapu.

Selanjutnya, DGA telah mengestimasi bahwa budidaya laut akan menyerap tenaga kerja sekitar 87.000 orang dan sekitar 2.3 juta orang di budidaya tambak air payau sebelum mencapai tahun 2005 (lihat Tabel 1.5.4). Wilayah pengembangan potensi untuk budidaya laut dan budidaya tambak air payau di kedua propinsi, NTB dan NTT, telah diestimasi sekitar 152,800ha dan 131,000ha, berturut-turut (lihat Tabel 1.5.5). Namun, seperti yang akan dijelaskan kemudian, wilayah perairan potensi untuk pengembangan budidaya laut harus dipelajari kembali (lihat bagian 2.5.5 Potensi Pengembangan).

(4) Anggaran Belanja Perikanan Nasional

Anggaran Belanja perikanan di tingkat nasional diringkas dalam tabel berikut ini menurut Direktorat Jenderal Perikanan.

Anggaran Belanja Perikanan Tingkat Nasional

(Unit: Rp. Juta)

	1998/1999	1999/2000	2000*	2001
	Realisasi	Realisasi	Realisasi	Alokasi
Rutin	17,942	22,936	21,403	33,649
Pembangunan	123,142	233,710	341,265	348,192
Bantuan LN	49,910	193,620	307,696	123,192
Total	141,084	256,646	362,668	381,841

Catatan: *dari April hingga Desember (9 bulan)

Sumber: Laporan awal study, JICA

Anggaran belanja perikanan hanya 0.1 %, dari anggaran belanja nasional, Rp. 340.3 triliun, pada tahun 2001. Sebaliknya, MMAF mengharapkan kontribusi 0.3 % pada pendapatan bukan pajak, Rp. 0.295 triliun. Karakteristik anggaran belanja perikanan di tingkat nasional didominasi oleh anggaran pembangunan. Ini mungkin isu keuangan karena bagaimana mendapatkan anggaran pembangunan dengan memperluas pendapatan bukan pajak.

2 Kegiatan Perikanan dan Desa Nelayan di NTB and NTT

2.1 Kondisi Alam dan Infrastruktur Sosial

2.1.1 Kondisi Alam

(1) Geografi

Wilayah study di NTB dan NTT merupakan daerah kepulauan yang terletak di bagian timur Indonesia, terhampar dari timur ke barat sepanjang 1.000 km. Propinsi NTB secara garis besar terdiri atas Pulau Lombok dengan ibukota Kota Mataram dan Pulau Sumbawa yang terletak disebelah timur Pulau Lombok. NTT secara garis besar terdiri atas Pulau Timor dimana ibukota Kupang berada (tidak termasuk wilayah study), Pulau Flores, Pulau Sumba dan Pulau Alor. Kedua propinsi ini merupakan wilayah kepulauan dengan lebih dari 1.000 pulau besar dan kecil, yang dikelilingi wilayah perairan laut.

Garis Wallace melintasi Selat Lombok, antara Pulau Lombok dan Bali. Dari sudut pandang ekosistem binatang dan tumbuh-tumbuhan serta kepemilikan secara geografis, wilayah kepulauan bagian barat adalah dari Pulau Bali ke daratan benua Asia, sementara wilayah kepulauan bagian timur adalah dari Lombok (NTB, NTT) ke Benua Australia. Garis Wallace berada pada garis batas antara wilayah kepulauan tersebut.

Di Selat Sape, perbatasan antara NTB dan NTT, terdapat Taman Nasional Komodo dikelilingi oleh Pulau Komodo (kira-kira 2.200 km², di Kabupaten Manggarai, NTT) yang dijadikan sebagai Warisan Alam Dunia (World Natural Heritage).

Karena kedua propinsi NTB dan NTT terletak pada garis batas antara daratan Australia dan Dasar Sumba, wilayah kepulauan dari Pulau Lombok ke Pulau Alor merupakan sabuk gunung berapi yang memiliki banyak gunung api yang masih aktif, yang menyebabkan sering terjadinya gempa bumi.

(2) Kondisi Meteorologi

Iklim di wilayah NTB dan NTT umumnya lebih kering dibandingkan dengan Jawa, Sumatra dan bagian tengah dan barat lainnya di Indonesia, dan kecenderungan ini menjadi sangat berbeda dengan wilayah bagian barat. Khususnya, Pulau Flores lebih banyak dipengaruhi oleh iklim benua Australia dan sebagian besar wilayah Pulau Flores, kecuali wilayah pegunungan Kabupaten Ngada dan Manggarai; tingkat kekeringan sangat tinggi, dibandingkan dengan wilayah lain.

Ada dua musim di wilayah study, yaitu musim kering (Mei sampai Oktober) dan musim hujan (November sampai April). Rata-rata curah hujan pada musim hujan kira-kira 20 hari per bulan, sementara pada musim kering hampir tidak ada hujan dengan rata-rata curah hujan per bulan kurang dari 3 hari. Jumlah curah hujan secara kasar kira-kira 1.000mm~3.000mm sepanjang tahun. Di Pulau Timor dengan ibukota Kupang dan Kabupaten Manggarai di Pulau Flores dengan pegunungan terjal, curah hujan sekitar 3.000mm, sementara wilayah lain sekitar 1.000mm~2.000mm. Jumlah curah hujan terbanyak terjadi pada musim hujan (khususnya pada bulan Januari hingga Februari) disemua wilayah, dan curah hujan pada musim tersebut sangat intensif. Selanjutnya, sungai-sungai di wilayah bagian barat Flores kering pada musim kering, jadi angka aliran menjadi kosong (nol). Akan tetapi, aliran sungai nampaknya menjadi aliran yang sangat cepat dan terbuang ke laut pada curah hujan di musim hujan, karena terdapat batu-batu besar pada badan sungai dan bagian gunung tidak mampu menyerap jumlah air yang sangat besar. Temperatur udara secara rata-

rata sebesar 20~25°C dan maksimum 30~32°C dan kelembabab sekitar 60~80% sepanjang tahun (Tabel 2.1.1~2.1.7).

(3) Kondisi Oseanografis

Wilayah study, terdiri dari P. Lombok dan P. Sumbawa di NTB dan P. Flores dan P. Sumba di NTT serta pulau-pulau kecil yang lain, dikelilingi oleh laut dan secara garis besar dapat dibagi menjadi 4 bagian; pantai utara berhadapan dengan Laut Flores, pantai selatan berhadapan dengan Samudera Indian dan Laut Save, wilayah didalam perairan teluk dan perairan di dalam daratan (tanjung). Secara umum sulit untuk mendapatkan data ombak yang mendetail, karena obervasi ombak tidak pernah dilakukan dan pelabuhan perikanan dan pelabuhan umum dibangun pada wilayah perairan yang tenang, menghasilkan analisa ombak yang sedikit dalam disain kondisi ombaknya. Akan tetapi, berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian yang komprehensif dan membenaran tentang kondisi topography dan meteorologi, kondisi ombak diringkas sebagai berikut.

Di wilayah pantai utara, ombak angin muncul dari timur pada musim kering dan dari arah barat pada musim hujan, dan pada zona pesisir tinggi ombak muncul karena Musim Barat pada musim hujan. Berhubungan dengan probabilitas kemunculan ombak di PPI Maumere (Nangafure) yang berlokasi di Kabupaten Sikka P. Flores, tinggi ombak sekitar 1,6m (arah Utara) dengan waktu kembali 20 tahun seperti yang diperlihatkan pada Tabel. Berdasarkan peta topograpi, jarak hembusan angin pendek. Jadi waktu ombak diperkirakan menjadi 5~10 detik untuk yang terpanjang.

Probabilitas kemunculan kembali ketinggian ombak di PPI Maumere (Kabupaten Sikka)

Arah	Unit: cm				
	2 tahun	5 tahun	10 tahun	15 tahun	20 tahun
N	76,9	105,2	129,5	145,6	158,0
NNE	28,6	39,2	48,3	54,4	59,1
NE	21,8	30,1	37,2	42,0	45,7

Sumber: Review Disain Bangunan Laut PPI Maumere, Draft laporan master Plan Buku-3, Pemerintahan Daerah Tingkat I Prop. NTT Dinas Prikanaan, 1996/1997

Sebaliknya, diwilayah pantai selatan, ombak gelombang dan ombak periode panjang muncul dari Samudera Indian dan Laut Save. Pada wilayah laut ini juga, ombak dengan periode 10~15 detik biasanya muncul. Pada wilayah Lakey yang terletak di ahir bagian tenggara Kabupaten Dompu di P. Sumbawa, yang dikenal dunia sebagai daerah surfing, ombak periode panjang 20~30 detik muncul berdasarkan observasi visual pada kondisi pemecahan ombak pada karang. Berdasarkan data pada Figur 2.1.1 yang dipublikasikan pada tahun 1988 oleh Map Bureau of U.S Army, arah ombak SE~E dari April hingga Agustus dan arah S dari September hingga Maret dominan. Hanya pada bulan September, ketinggian ombak melebihi 4,0m, dan umumnya ketinggian ombak kurang dari 4,0 m terjadi sepanjang tahun.

Ciri Ombak Menurut Wilayah

Wilayah	Ciri Ombak
Pantai Utara	Ombak menurut Musim Barat; ombak periode pendek
Pantai Selatan	Gelombang ombak dari Samudera Indian; tinggi ombak –kurang dari 4m sepanjang tahun ; ombak periode-panjang
Dalam Teluk /Laut dalam daratan	Tenang; tinggi ombak –umumnya kurang dari 1m ; ombak periode pendek

Pada perairan dalam teluk dan perairan laut didalam darat (perairan tanjung), perairan sangat tenang karena perlawanan ombak dari laut terbuka.

Tingkat pasang-surut di wilayah study lebih dari 2,0m dan lebih dari 3,0m, di beberapa wilayah seperti yang diperlihatkan pada Tabel.

Disain tingkat pasang surut di PPI yang ada

						Unit: m
	Kabupaten	Tempat	H.W.L.	M.W.L.	L.W.L.	Ketinggian pasang surut
NTB	Lombok Barat	Lembar	+3.16	+2.11	+1.06	2.10
		Tg.Papak	+2.00	+1.10	+0.20	2.20
	Lombok Timur	Badas	+1.91	+0.90	-0.11	2.02
		Tanjung Luar *	+2.82	+1.25	0.00	2.82
	Sumbawa	Badas	+1.91	+0.90	-0.11	2.02
		Tl.Santong *	+2.55	+1.27	0.00	2.55
	Bima	Bima *	+1.80	+0.90	0.00	1.80
		Tl.Sape	+2.27	+1.20	+0.13	2.40
		Tl.Waworada	+3.29	+1.60	-0.09	3.38
	Kodya mataram	Ampenan	+3.29	+2.35	+1.06	2.23
NTT	Sumba Timur	Waingapu *	+3.96	+1.96	0.00	3.96
	Manggarai	Lab.Bajo	+1.00	0.00	-	2.00
	Ende	Ende *	+3.40	-	0.00	3.40
	Sikka	Maumere *	+2.72	-	0.00	2.72
	Flores Timur	Oka *	+2.80	+1.40	0.00	2.80

Catatan: Cetak terang: PPI

Sumber: ATLAS Sumberdaya Wilayah Pesisir Dan Laut, NTB

* Tanda: Data dari dokumen Gambar & Rencana masing-masing PPI

(4) Kondisi Topografis dan geografis

Garis pantai umumnya pantai alam, dan masyarakat pesisir sebagian besar berada dibelakang pantai berpasir. Pada wilayah yang tenang didalam perairan teluk dan perairan tanjung, perumahan berjajar sepanjang garis pantai, perumahan penduduk dan fasilitas umum dilindungi oleh tanggul sederhana yang dibuat dari tumpukan batu karang. Pada pantai di wilayah pantai utara, arus pergerakan mendatar dari barat ke timur karena Musim Barat yang menonjol, menyebabkan dampak serius pada pergerakan mendatar jatuh.

Pada wilayah perairan teluk, sebagian besar merupakan pantai dangkal dan di Teluk Santong di Kabupaten Sumbawa dan Bima, Sape di Kabupaten Bima membentuk zona daratan pasang surut. Khususnya di pantai Bima, dasar lautnya di bentuk oleh lumpur jenis sedimen. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penumpukan lumpur yang di buang oleh penduduk ke laut, karena padatnya penduduk di wilayah tersebut.

Ciri pantai menurut wilayah

Wilayah	Ciri pantai
Pantai Utara	Umumnya pantai berpasir; masyarakat di daerah pedalaman; lepas pantai berkarang
Pantai Selatan	Sebagian besar karang batu, pantai kerikil; terumbu karang lepas pantai di wilayah teluk
Perairan Teluk /Perairan tanjung	Pantai dangkal dan zona daratan pasang-surut; penduduk tinggal hingga kegaris pantai

Karena wilayah study berada pada garis perbatasan antara Daratan Australian dan Dasar Sumba, keseluruhan wilayah merupakan zona gunung berapi, dan dampaknya menjadi sangat penting pada wilayah bagian timur. Diseluruh wilayah pantai utara Kabupaten Ende dan Ngada, zona kering/gersang yang ekstensif meluas dengan banyaknya gunung berapi di Kabupaten Ende, Sikka, Flores Timur dan Lembata. Gempa bumi sering kali terjadi diseluruh Indonesia. Figur 2.1.2 memperlihatkan sering terjadinya gempa bumi diseluruh wilayah

kecuali P. Kalimantan dan bagian utara-timur P. Sumatera. Frekuensi munculnya gempa bumi sangat tinggi di wilayah study. Gempa bumi dengan kekuatan 6,8 telah terjadi di lepas pantai kota Maumere P. Flores pada tanggal 12 Desember 1992 seperti yang dipaparkan pada tabel dan menimpa bagian barat Pulau Flores bersama tsunami yang menyebabkan kerusakan berat di Kabupaten Sikka dan bagian lainnya seperti nampak pada Tabel 2.1.8~2.1.9. Secara khusus, kerusakan fasilitas oleh tsunami pada wilayah pantai Kota Maumere sangat parah dimana garis pantai mundur sejauh 10m (Figur 2.1.3). Begitu pula masyarakat di wilayah Pulau Babi dan Wuring dekat Maumere telah dipindahkan ke Nangahare dan Nangafure.

Ringkasan tentang peristiwa gempa bumi /Tsunami yang terjadi pada 12 Desember 1992 di Pulau Flores

Uraian	Deskripsi
Waktu & Tanggal	13:29, 12 Des., 1992
Hypocenter	Latitude Selatan 8, Latitude Timur 122° (pada utara-barat kira-kira 30km dari Kota Maumere di Laut Flores)
Magnitude	6,8
Ketinggian larinya Tsunami	Rata-rata 3m, maksimum rata-rata 20m
Jumlah korban	Kira-kira 2.100 orang

Sumber: Badan Meteorologi dan Geofisika,

2.1.2 Infrastruktur Sosial

Seperti yang telah digambarkan dalam peta lokasi dalam laporan ini, jalan nasional yang berfungsi sebagai jalan arteri, terbentang dari timur ke barat pada bagian tengah disetiap pulau di wilayah study. Walaupun jalan arteri ini beraspal, kondisi jalan tersebut masih jelek terutama di wilayah pegunungan di Kabupaten Manggarai, Ngada dan Ende di P. Flores dimana jalan berkelok-kelok, berbeda dengan jalan di wilayah pesisir. Jalan arteri di wilayah pesisir yang menghubungkan desa-desa nelayan beraspal dengan baik, tetapi kondisi jalan arteri di wilayah pegunungan (Kabupaten Manggarai, Ngada, Ende) yang menghubungkan wilayah tersebut ke desa nelayan di wilayah pesisir beraspal tetapi jelek dan kondisi kepadatan tidak ada.

Pulau-pulau di wilayah study dihubungkan oleh transportasi laut dan udara (lihat Fig. 2.1.4). Pelabuhan Ferry dan barang berlokasi di kota-kota utama, dan berfungsi sebagai basis transportasi utama untuk kota-kota diluar wilayah study. Rute laut, frekuensi pelayaran dan waktu pelayaran utama pelabuhan ferry dan barang diperlihatkan dalam Fig. 2.1.4. Pelayanan reguler udara tersedia di airports kecil yang berlokasi disetiap pulau, tetapi basis transportasi utama udara adalah Airport di Denpasar di Propinsi Bali yang berlokasi di bagian barat wilayah study. Peningkatan pada pelabuhan perikanan dipaparkan pada bagian 2.7 Basis Produksi Perikanan.

Sebagai indeks untuk mengevaluasi peningkatan infrastruktur sosial di NTB dan NTT, aspek lingkungan hidup telah diangkat. Tabel 2.1.10~2.1.15 memperlihatkan perbandingan antara NTB/NTT dan propinsi lainnya di Indonesia, figur terkait yang menggambarkan data keseluruhan propinsi termasuk masyarakat nelayan.

Fasilitas suplai air minum sebagian besar milik swasta nasional, tetapi tingkat kepemilikan fasilitas bersama di NTB dan fasilitas umum di NTT lebih tinggi secara nyata dibandingkan rata-rata angka nasional. Seperti sumber air minum, angka ketergantungan pada air sumur di NTB dan air pegunungan di NTT lebih tinggi secara nyata dibandingkan rata-rata angka nasional. WC diberikan kesetiap rumah di NTB, tetapi di NTB hampir semuanya berbeda (tidak ada ruang istirahat pribadi atau umum, dsb). Angka penyebaran listrik sekitar 80% di NTB dan 30% di NTT. Angka konsumsi minyak lampu di NTT menduduki tingkat

yang paling atas. Bahan kayu digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak di kedua propinsi NTB dan NTT menduduki angka yang lebih tinggi dibandingkan angka nasional. Secara ringkas, lingkungan hidup di kedua propinsi, NTB dan NTT, sangat jelek discluruh Indonesia.

2.2 Garis Besar Kegiatan Perikanan dan Desa Nelayan

Sektor Perikanan di wilayah study memainkan peran yang substantial dalam aspek ekonomi dan ketenagakerjaan wilayah, memberikan kontribusi kira-kira sebesar 3,3% terhadap PDRB dan mencakup sekitar 45.000 rumah tangga nelayan (sekitar 2,6% dari total rumah tangga di wilayah study). Walaupun kegiatan ekonomi utama di wilayah study adalah pertanian, perikanan adalah salah satu sektor yang sangat penting khususnya di bagian barat Flores dan Alor dimana tanah pertanian secara geografis terbatas. Selanjutnya, ikan adalah sumber protein hewani utama untuk masyarakat setempat, pernyataan ini diperkuat oleh data resmi yang memperlihatkan angka asupan ikan terhadap total asupan protein hewani adalah 71,2% di NTB dan 65,2% di NTT (Lihat Tabel dibawah ini).

Wilayah	GRDP dari Sektor Perikanan (juta Rp)	Kontribusi ke GRDP (%)	Total Jml. rumah tangga nelayan (units)	Pemilikan terhadap total jumlah rumah tangga (%)
Lombok	44.595	2,10	9.460	1,33
Sumbawa	71.627	5,62	6.884	2,64
Total NTB	11.222	3,42	16.344	1,68
Sumba	7.604	2,27	6.129	6,78
Flores bag. barat	13.798	2,95	5.245	3,16
Flores bag. Timur	22.669	6,78	9.888	5,36
Alor	6.550	5,84	1.711	3,26
Timor	34.806	2,63	5.465	2,28
Total NTT	85.427	3,06	28.438	3,88
Total area Study	201.649	3,26	44.782	2,62

Catatan: Data GRDP bagian Flores Timur berdasarkan pada tahun 1998. Bagian Flores barat meliputi Manggarai dan Ngada. Bagian Flores Timur meliputi Ende, Sikka, Flores Timur, dan Lembata.
Sumber: NTB dan NTT Dalam Angka 1999 dan berdasarkan data yang disusun oleh Study Team.

Propinsi	Asupan Protein Hewani per Kapita (g/hari)				Asupan Protein tumbuhan (g/day)	Total Asupan Protein (g/hari)	Rasio ikan terhadap protein hewani	Rasio protein hewani terhadap total
	Ikan	Daging	Telur /Susu	Sub-Total				
NTB	4,44	1,12	0,68	6,24	43,22	49,46	71,2%	12,6%
NTT	3,66	1,58	0,37	5,61	38,37	43,98	65,2%	12,8%
Bali	5,19	2,37	1,69	9,25	45,85	55,10	56,1%	16,8%
Perkotaan Indonesia	5,93	2,02	2,11	10,06	39,25	49,31	58,9%	20,4%
Pedesaan Indonesia	6,16	0,88	0,99	8,03	40,21	48,24	76,7%	16,6%
Rata-rata Indonesia	6,07	1,33	1,43	8,83	39,86	48,69	68,7%	18,1%

Sumber: Statistik BPS, 1999

2.3 Kebijakan Pembangunan dan Kebijakan Pembangunan Perikanan

2.3.1 Kebijakan Pembangunan Propinsi

Menurut draft rencana pembangunan lima tahun (Draft PROPEDA) kedua propinsi, NTB dan NTT, kebijakan pembangunan propinsi adalah sebagai berikut. Dicitak tebal bawah adalah kata kunci dalam perencanaan master plan.

NTB	NTT
1. Peningkatan pemahaman dan pengamalan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari	1. Tidak ada
2. Pengamalan Pancasila dalam kehidupan sehari-hari	2. Tidak ada
3. Penegakan hukum untuk menjamin hak asasi manusia	3. Penegakan hukum untuk menjamin hak asasi manusia.
4. Penegakan kedaulatan rakyat dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara	4. Tidak ada
5. Peningkatan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat	5. Tidak ada
6. Pemberdayaan masyarakat dan seluruh kekuatan ekonomi, khususnya lembaga ekonomi seperti koperasi, usaha kecil/menengah berdasarkan pada sumberdaya manusia dan alam yang tersedia	6. Tidak ada
7. Perwujudan kesejahteraan masyarakat yang ditandai dengan meningkatnya kualitas kehidupan dan tercukupinya kebutuhan pangan, perumahan yang lebih baik, pendidikan dan kesehatan yang lebih baik, dan tenaga kerja.	7. Meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi pembangunan pendidikan dan peningkatan kesehatan.
8. Perwujudan etos kerja yang tinggi dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah	8. Memperkuat proses otonomi daerah
9. Perwujudan aparatur pemerintah yang bersih dan baik	9. Meningkatkan pelayanan umum dengan mempromosikan transparansi dan demokrasi
10. Perwujudan iklim pendidikan yang baik	10. Tidak ada
11. Perwujudan lembaga politik dan lembaga sosial kemasyarakatan yang demokratis, mandiri dan bertanggungjawab	11. Tidak ada
12. Tidak ada	12. Meningkatkan kerjasama dan jejaring antar wilayah dan antar negara.
13. Tidak ada	13. Mewujudkan keamanan, ketertiban dan perdamaian wilayah

Propinsi NTB meletakkan penekanan lebih banyak pada penguatan ekonomi wilayahnya serta yang terkait dengan persatuan nasional dan keagamaan, sementara itu Propinsi NTT nampaknya menekankan lebih banyak pada penguatan persatuan diantara wilayah.

Dalam kaitannya dengan strategi, draft PROPEDA NTB tidak menyatakan apapun, sedangkan draft PROPEDA NTT menyatakan perwujudan pembangunan melalui distribusi yang merata dengan meletakkan penekanan pada pembangunan ekonomi, pendidikan dan kesehatan yang berbasis masyarakat.

2.3.2 Kebijakan Pembangunan Perikanan Propinsi

Dalam kaitannya dengan kebijakan dan strategi pembangunan perikanan, draft PROPEDA memuat penjabaran sederhana berikut ini:

NTB	NTT
Kebijakan Perikanan 1. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan termasuk nelayan dan petani kecil melalui peningkatan produksi perikanan berdasarkan permintaan pasar, baik pasar dalam negeri maupun pasar internasional 2. Mengelola sumberdaya perikanan secara berkelanjutan 3. Pemberdayaan nelayan untuk meningkatkan kondisi hidupnya 4. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia di sektor perikanan dan meningkatkan akses untuk mendapatkan kredit 5. Menciptakan kesempatan kerja dan berusaha 6. Meningkatkan persediaan pangan 7. Rehabilitasi dan pelestarian sumberdaya ikan. Strategi Pembangunan 1. Menyusun dan merencanakan tata ruang guna mendapatkan wilayah yang potensi dan tepat untuk pengembangan sektor perikanan jangka panjang. 2. Mengidentifikasi subyek/ obyek pembangunan perikanan (siapa, bagaimana, berapa banyak, apa kebutuhannya, apa masalahnya, dimana, kapan). 3. Pembangunan sumberdaya manusia (keterampilan, pengetahuan, dan tehnologi di pembangunan perikanan) 4. Meningkatkan infrastruktur perikanan	Kebijakan Perikanan 1. Pemberdayaan Masyarakat pesisir 2. Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya perikanan 3. Tidak ada 4. Tidak ada 5. Pengembangan usaha /investasi di sektor perikanan 6. Tidak ada 7. Pengawasan dan pelestarian sumberdaya ikan Strategi pembangunan Tidak ada penjelasan

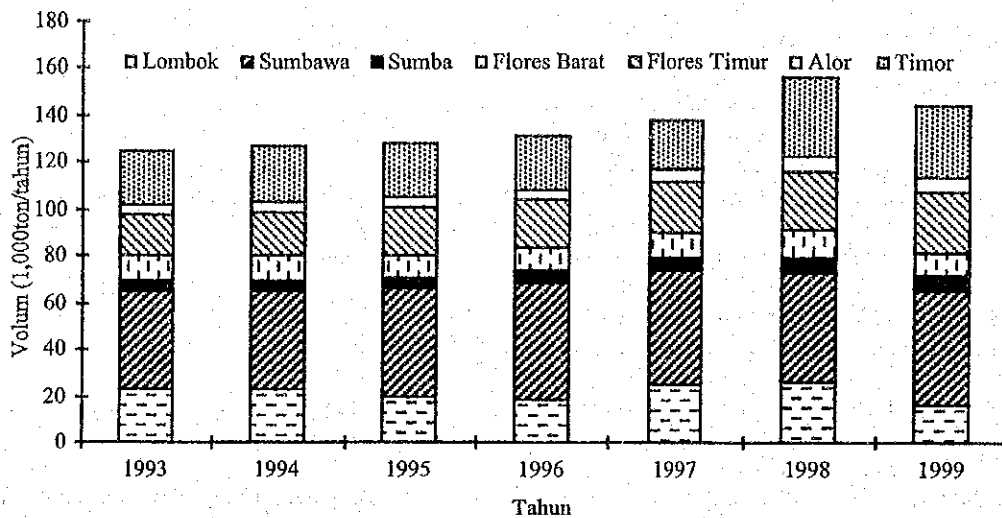
Kebijakan pembangunan ekonomi dan kebijakan pembangunan perikanan di tingkat kabupaten sedang dalam tahap penyusunan di semua kabupaten di area study. Namun, diasumsikan bahwa kebijakan di tingkat kabupaten kemungkinan sama dengan yang ada ditingkat propinsi karena saat ini adalah masa transisi otonomi daerah.

2.4 Produksi Perikanan Laut dan Potensi Pembangunan

2.4.1 Produksi Perikanan dan Tehnologi Penangkapan

(1) Trend Produksi Ikan Ahir-ahir ini

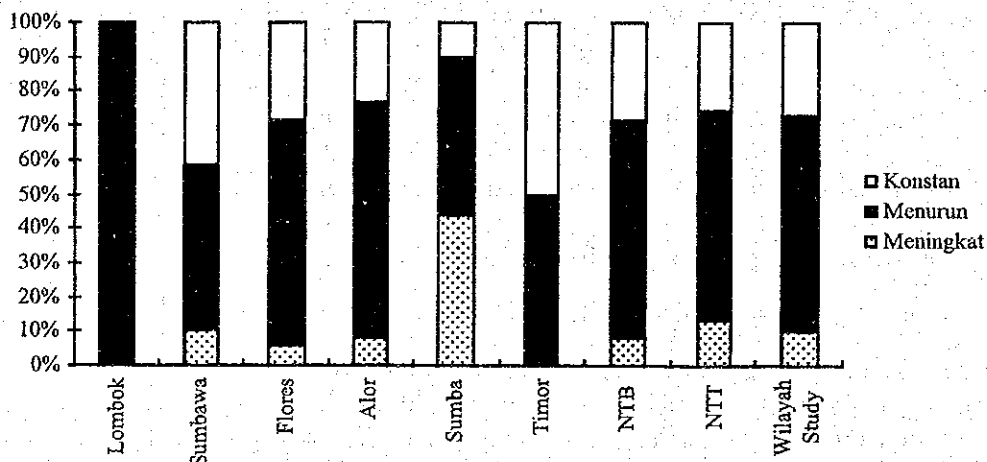
Perikanan laut di wilayah study hanya dilakukan oleh nelayan skala kecil, kecuali perikanan semi industri (penangkapan cakalang pole-and-line yang dilakukan melalui sistem NES(Plasma-Inti) beroperasi di Flores Timur dan Timor. Produksi ikan secara regional selama 7 tahun yang lalu (1993-99) secara gradual meningkat. Namun, penangkapan ikan ahir-ahir ini di Sumbawa dan Lombok (NTB), telah mengalami stagnasi karena depressi sumberdaya yang disebabkan oleh upaya penangkapan yang berlebihan di beberapa perairan pantai dan teluk tertentu. Dipihak lain, penangkapan ikan di bagian timur Flores telah mengalami peningkatan karena mudahnya akses nelayan kecil ke perairan sumberdaya yang kaya, walaupun Tsunami pada tahun 1992 telah mengakibatkan menurunnya produksi ikan secara drastis pada tahun 1993. Begitu pula, di wilayah bagian barat Flores dan Sumba yang berhadapan dengan sumberdaya ikan pelagis yang kaya, tetapi peningkatan produksi tangkapan ikan belum diobservasi karena kapasitas penangkapan yang sangat kecil (Lihat Grafik dibawah ini, dan Tabel 2.4.1 untuk lebih detail).



Sumber: Statistik Perikanan NTB dan NTT

Produksi perikanan laut (1993-99)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap nelayan, sekitar 60% nelayan di wilayah studi merasakan penurunan tangkapan ikan pada beberapa tahun terakhir, sementara hanya 10% menjawab sebaliknya yaitu terjadi peningkatan. Jawaban yang serupa diperoleh di semua wilayah kecuali Pulau Sumba, dan hampir 100% nelayan menyatakan bahwa terjadi penurunan tangkapan ikan di Pulau Lombok (Lihat grafik dibawah ini).



Sumber: Survei socio-economi JICA Study Team, Jun-Juli 2001

Kecenderungan Tangkapan Ikan

Hasil ini memperkuat fakta tentang kondisi sumber daya perikanan saat ini di perairan teluk dan dekat pantai, berkaitan dengan wilayah operasi yang ada dan kemampuan penangkapan nelayan pesisir. Hasil analisis masalah dan kebutuhan nelayan (lihat Figur 2.4.2) menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan mengalami kendala tentang jarak yang jauh dengan areal tangkap dan terbatasnya kesempatan untuk memiliki alat tangkap. Fakta ini menggambarkan tingginya kebutuhan mereka akan areal tangkap yang baru dan alat tangkap

yang lebih baik. Akan tetapi, karena kurangnya dana dan meningkatkannya biaya operasi, mereka tidak mampu menjangkau areal tangkap dengan hanya menggunakan kapal dan alat tangkap yang dimiliki saat ini.

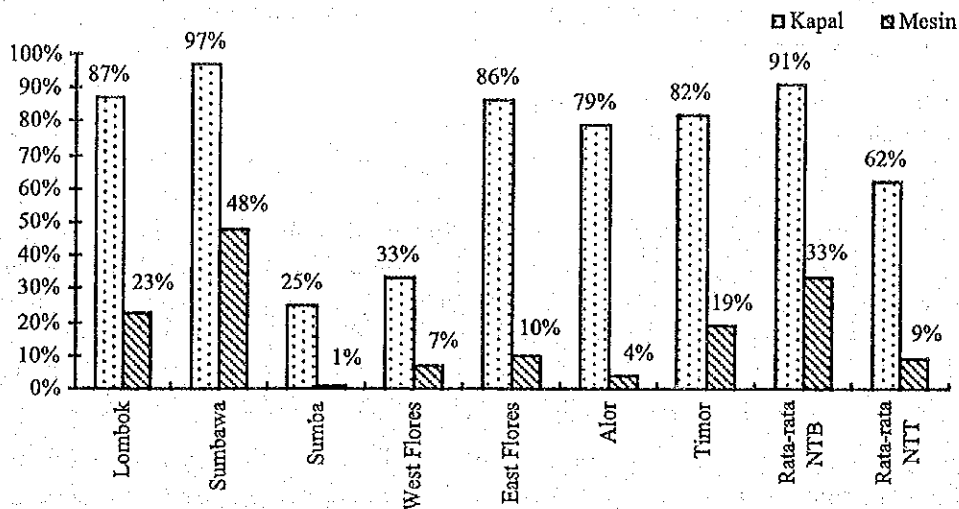
(2) Fluktuasi Musiman Tangkapan Ikan

Musim penangkapan ikan pelagis yang tinggi di wilayah study umumnya dari September hingga Maret (pada musim barat-daya, musim basah). Namun, karena ombak yang tinggi di perairan terbuka selama Januari dan Februari, kebanyakan nelayan skala kecil menghadapi kesulitan untuk pergi melaut. Kecuali Sumbawa dimana areal tangkap utama saat ini adalah perairan dangkal teluk dan selat, produksi ikan menurun sangat tajam dari Flores ke arah timur selama periode ini. Tangkapan ikan pelagis, tergantung pada wilayah, tetapi berbeda biasanya lebih dari 2 kali antara musim yang paling tinggi dan musim yang paling terendah, khususnya perbedaan di Flores, tiga hingga empat kali (Lihat Figur 2.4.1).

Metode penangkapan utama untuk ikan pelagis kecil, lift-nets (secara lokal disebut "Bagan") dan beberapa purse-seines beroperasi didalam teluk pada malam hari menggunakan lampu untuk mengumpulkan ikan. Jadi, tangkapan mereka terpusat pada periode ini kecuali 1 minggu sekitar bulan purnama. Situasi ini menyebabkan fluktuasi harian volume pendaratan dan harga ikan, merupakan salah satu kendala untuk mencapai suplai ikan yang stabil. Selanjutnya, ditunjukkan bahwa cara penangkapan ini menyebabkan depresi sumberdaya khususnya di teluk dangkal di Sumbawa, karena tangkapan mereka mencakup komposisi tinggi anak spesies ikan yang secara ekonomi penting.

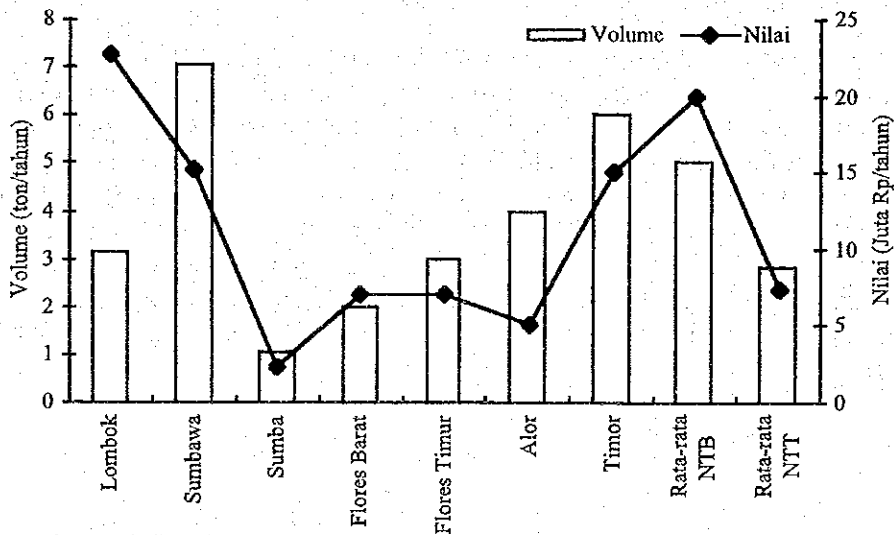
(3) Kapasitas Penangkapan

Mayoritas nelayan di wilayah study berasal dari "Bugis" dan "Bajo", yang aslinya berasal dari Sulawesi Selatan, menyebar di seluruh wilayah pesisir. Diantara suku tersebut, suku "Bima", "Ende" and "Lamaholot" (dari Flores Timur ke arah timur) banyak. Pada umumnya, Bugis dan Bajo kebanyakan terlibat di penangkapan menggunakan jaring (net fishing) seperti lift-net dan purse-seine, sementara nelayan lokal mengoperasikan hand-line dan gill-net pada skala yang lebih kecil. Membandingkan skala penangkapan per rumah tangga, Sumbawa mempunyai skala yang terbesar dengan angka motorisasi tertinggi, sementara Sumba dan bagian barat Flores sangat kecil dalam kapasitas penangkapan dengan angka pemilikan kapal dan mesin yang rendah (Lihat Figur dibawah ini, dan Tabel 2.4.3 untuk lebih detail).



Sumber: Statistik Perikanan NTB dan NTT

Tingkat kepemilikan Kapal dan Mesin di antara rumah tangga nelayan



Sumber: Statistik Perikanan NTB dan NTT

Produksi per rumah tangga nelayan

(4) Tehnologi Penangkapan

Metode penangkapan utama yang memberikan produksi yang besar di wilayah studi adalah gill net, lift-net dan purse-seine di NTB, sementara penangkapan menggunakan pole-and-line yang digantikan oleh lift-net terdapat di NTT (Lihat Tabel dibawah ini).

NTB	Gill Net			Lift Net			Purse Seine		
	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit
	19,135	7,624	2,51	18,041	588	30,68	8,788	232	37,88
NTT	Gill Net			Purse Seine			Pole-and-Line		
	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit	Ton/tahun	Unit	Ton/Unit
	21,661	16,729	1,29	16,579	325	51,01	13,066	160	81,66

Sumber: Dinas Perikanan NTB, dan NTT, 1999 statistik.

1) Gill-net / Hand-line

Kapal tangkap gill net biasanya digugat, begitu pula penangkapan menggunakan hand-line. Penangkapan hand-line adalah metode yang paling primitif dengan menggunakan kapal yang sangat kecil. Kapal tangkap jenis ini disebut sebagai "armada semut", memiliki kelemahan fisik karena tidak bisa berdiri tegak bila ada angin kencang (laut ganas). Karena terbatasnya peralatan navigasi, standard kekuatan kerja hanya sekitar 1 jam /hari dalam satu kali jalan. Menjadi beban yang berat jika kapal jenis ini digunakan 2-3 jam dalam satu kali jalan walaupun dilengkapi dengan mesin. Gill nets terdiri atas bermacam-macam jenis, yaitu, drift gill-net, set gill-net, nylon mono-filament gill-net, trammel-net, dan encircling gill-net, secara terpisah digunakan tergantung pada target jenis ikan, musim dan areal tangkap. Produktifitas per unit gill net di NTB 2 kali lebih efisien dibandingkan NTT karena angka motorisasi lebih tinggi (NTB: 86%, NTT 10%). Kapal bermotor dapat menggunakan gill nets dua kali lebih lama dibandingkan dengan yang tidak bermotor, yang hanya dapat dioperasikan diperairan dekat pantai dan menyebabkan kemacetan.

Di wilayah (seperti Lab. Bajo, Sape dan Lab. Sumbawa) dimana penangkapan ikan demersal berorientasi ekspor dilakukan dengan sistem kontrak dengan pengumpul ikan, penangkapan dengan hand-line (kadang-kadang bottom long-line) dioperasikan menggunakan kapal bermotor (umumnya 2-3 hari /trip menangkap 200-300 kg, maksimum 7 hari menangkap 1.000 kg). Motorisasi kapal tangkap akan efektif tidak hanya untuk meningkatkan pendapatan nelayan tetapi juga untuk mendiverisfikasikan areal tangkap dan untuk mempromosikan penangkapan pada tingkat sumberdaya yang berkelanjutan.

2) Lift net (secara lokal disebut "Bagan")

Lift-net adalah kekuatan produksi yang kedua di NTB tetapi kemampuan produksinya tidak cukup tinggi lagi, 152kg/trip. Walaupun sebagian besar produksi penangkapan lift-net di Pulau Sumbawa (7.861 ton) berasal dari Teluk Saleh, areal tangkap di teluk saat ini nampaknya dieksplorasi berlebihan, hal serupa terjadi di Teluk Bima dan Teluk Sape, dimana kegiatan penangkapan sangat terkonsentrasi di wilayah perairan sempit. Jumlah kapal tangkap lift-net hendaknya dikontrol karena ditemukan bahwa tangkapan lift-net adalah anak-anak ikan pelagis seperti ikan layang, tembang, lemuru, dan kembung. Selanjutnya, penangkapan lift-net menggunakan lampu pada malam hari untuk mengumpulkan ikan, karena itu fluktuasi tangkapan ikan tergantung pada umur bulan yang menyebabkan besarnya fluktuasi harga ikan di pasar.

3) Purse seine

Kapal tangkap purse seine di wilayah study semuanya dikategorikan menjadi purse seine-mini (menggunakan net ukuran mini dengan panjang 150-360 m, dalam 15-40 m, dengan ukuran kapal mini: panjang 8-10 m, lebar 2,5-3,0 m, dengan anak buah kapal sebanyak 8 hingga 10 orang). Umumnya kapal purse seine tersebut beroperasi pada siang hari di pantai selatan dan malam hari di pantai utara Sumbawa dan Flores. Kapal tangkap purse seine juga terlalu kecil untuk pergi ke perairan yang lebih jauh dan tidak ada ruang untuk

meletakkan kontainer yang terinsulasi guna menyimpan ikan. Jadi wilayah operasinya juga terbatas pada perairan pantai, biasanya dalam waktu 2-3 jam dari tempat berlabuh. Melihat kenyataan ini maka sangat perlu untuk memperbesar kapal tangkap dan menyediakan ruang yang cukup untuk membawa ikan dengan es, sehingga nelayan bisa pergi ke perairan lepas pantai yang kaya sumber daya.

Sebenarnya operasi pada siang hari menggunakan mini purse seine net yang menargetkan pelagis besar merupakan teknik yang sulit, tetapi teknik ini berhasil dioperasikan di beberapa tempat di pantai selatan Flores dan Sumbawa, sebagian besar merupakan wilayah yang kurang berkembang. Untuk menjamin pembuatan lingkaran menggunakan purse seine net ikan pelagis kecil di perairan tropis, sekitar 350 m hingga 400 m panjang net diperlukan untuk sekitar 500~3.000 kg bio-mass yang biasanya terbentuk di wilayah tersebut. Kedalaman net tergantung pada zona perpindahan ikan tetapi biasanya dari kelompok dekat permukaan, sehingga tidak perlu untuk mempunyai yang dalam. Mempertimbangkan keseimbangan net, panjang 350~400m dan dalam 70~80 m sebuah bidang mencukupi.

Semua kapal tangkap purse seine di wilayah study tidak dilengkapi oleh peralatan penangkapan. Hanya satu mesin kincir angin dioperasikan secara manual. Setelah penebaran, jaring menjaring kelompok ikan, kemudian pemerasan dan penutupan bawah jaring dilakukan oleh tenaga manusia. Ini merupakan pekerjaan yang cukup berat dan harus dilakukan secepat mungkin. Mekanisme ini hendaknya dikonversikan ke tenaga mesin derek menggunakan kekuatan utama mesin pengangkat atau mesin, berbeda dengan kekuatan 12-18 hp sebagai sumber tenaga. Akan tetapi, konversi agak sulit diaplikasikan pada kapal berukuran kecil dan jaring pendek nampaknya tidak terlalu efektif.

4) Rumpon/Fish Aggregating Device (FAD)

Rumpon/Fish Aggregating Devices (FADs) yang digunakan di wilayah studi adalah tipe mengapung untuk mengumpulkan ikan pelagis di sebagian besar wilayah bagian barat Flores (kecuali Kabupaten Ende), sementara pemasangan rumpon masih terbatas dilakukan di Pulau Sumbawa. Sebagian besar rumpon /FADs dimiliki dan dikelola oleh nelayan secara individu kecuali jenis laut dalam yang dipasang oleh perusahaan perikanan untuk nelayan plasma (kapal tangkap pole-and-line). Rumpon dapat dibagi menjadi 3 tipe berikut ini:

Tipe	Kedalaman	Spesies sasaran	Alat tangkap yg disebar
Tipe perairan dangkal	Kurang dari 200m	Pelagis kecil	Purse-seine, Gill-net
Tipe lepas pantai	200 – 1.000m	Pelagis besar & kecil	Hand-line, Trolling, Gill-net
Tipe Laut dalam	1.000 – 2.000 m	Pelagis besar	Pole-and-Line

Permasalahan utama tentang rumpon dapat diringkas sebagai berikut.

- Purse seine yang dioperasikan dengan rumpon menyebabkan upaya penangkapan yang berlebihan, yang selanjutnya menekan sumber daya, jika anak-anak ikan berada disekitar rumpun.
- Ketahanan rumpon pendek, biasanya 1 tahun. Sangat mudah diputus oleh pengaruh alam dan manusia.
- Tidak ada sistem perijinan tentang rumpon saat ini.

2.4.2 Sumber Daya Perikanan dan Potensi Pengembangannya

(1) Data tentang penilaian stok yang tersedia

Menurut penilaian stok ikan yang paling terbaru yang dibuat oleh Central Research Institute of Fisheries (CRIFI) pada tahun 1999, potensi stoks diberikan hanya dalam kisaran yang luas. Zona air yang berhubungan dengan wilayah study ada dua bagian; 1) Selat Makasar & Laut Flores dan 2) Samudera Indian. Survey perairan yang telah dilakukan di laut Flores menjangkau wilayah hanya seluas 2.600 km², dengan hasil kepadatan ikan pelagis kecil sekitar 1,98 ton/km².

(2) Tingkat eskplorasi sumber daya saat ini

Berdasarkan data yang ada tentang stok potensi ikan diperairan pesisir dan lepas pantai (diatas 12 mil dari garis pantai) yang dinilai oleh Pemerintah Indonesia seperti yang dijelaskan diatas, tingkat eksploitasi saat ini dimasing-masing wilayah secara global diperkirakan sebagai berikut (Lihat Tabel 2.4.4 dan 2.4.5 untuk lebih detail). Di Indonesia total allowable catch (TAC) ditetapkan pada angka 85 persen dari potensial sumberdaya. Tingkat eksploitasi sumberdaya perikanan menurut wilayah diestimasikan seperti yang diperlihatkan dalam tabel berikut ini. Untuk lebih jelasnya lihat Tabel 2.4.6.

Wilayah	Total Allowable Catch (TAC) (ton/tahun)	Penangkapan saat ini pada tahun 1999 (ton/tahun)	Tingkat Eksploitasi (%)
Lombok	31.797	29.855	93,9%
Sumbawa	66.653	48.770	73,2%
Total NTB	98.450	78.625	79,9%
Sumba	50.760	6.007	11,8%
Flores Barat	56.050	9.807	17,5%
Flores Timur	70.856	24.343	34,4%
Alor	40.184	6.734	16,8%
Timor	50.760	29.202	57,5%
Total NTT	268.610	76.093	29,4%
Total Area Study	367.060	154.718	42,2%

Eksplorasi sumber daya lebih maju di NTB khususnya di Lombok, sementara pengembangan perikanan yang relatif rendah memberikan potensi yang cukup untuk eksplorasi yang akan datang di NTT. Memperhatikan secara seksama wilayah yang kecil, beberapa wilayah telah dieksplorasi berlebihan melewati tingkat TAC, seperti di Teluk Saleh, Teluk Waworada, Teluk Sape dan Teluk Bima. Penomena ini diperkuat oleh observasi team study yang menemukan bahwa sebagian besar hasil tangkapan lift-net dan purse-seine yang beroperasi diperairan dalam teluk adalah anak-anak ikan pelagis termasuk telur ikan demersal. Sebaliknya, disebagian besar tempat pendaratan ikan yang terletak di pantai selatan Sumbawa, ukuran ikan pelagis yang tertangkap oleh purse seine secara relatif lebih besar karena beroperasi diluar atau disekitar muara teluk.

Tingkat eksploitasi cakalang di bagian timur Flores dan P. Alor dimana rute perpindahan lebih dekat ke perairan pantai dalam rendah Ada diskusi umum bahwa pengembangan spesies tuna sebaiknya dilakukan dibawah pengelolaan sumberdaya internasional. Jadi, pengembangan sumberdaya cakalang sebaiknya mempertimbangkan pandangan ini.

(3) Kegiatan penangkapan yang merusak

Sebagai hasil dari upaya yang dilakukan oleh pemerintah setempat dan juga melalui

kegiatan LSM, nelayan yang menggunakan metode penangkapan yang merusak (dinamit atau cianida) di wilayah studi secara berlahan-lahan menurun. Upaya yang lebih besar telah dilakukan di Taman Nasional Komodo (Kabupaten Manggarai, NTT), tidak hanya untuk semata-mata melindungi sumber daya pesisir dan habitat biologis melalui pemantauan harian (daily surveillance), tetapi juga untuk menyediakan alternatif sumber pendapatan bagi nelayan kecil melalui pemasangan rumpon untuk ikan pelagis, promosi budidaya laut dan pendidikan serta training.

Namun kegiatan penangkapan yang merusak masih dilakukan di beberapa wilayah, terutama di wilayah bagian barat Flores (sebagian besar berasal dari Pulau Ende menggunakan dinamit) dan beberapa wilayah yang jauh di Pulau Sumbawa (menggunakan cianida). Sasaran spesies utama dari penggunaan dinamit adalah ikan pelagis untuk konsumsi lokal, sementara sasaran penangkapan menggunakan cianida adalah ikan demersal yang bernilai tinggi dan ikan hias untuk ekspor. Tingkat pendapatan nelayan tersebut, kecuali penangkapan ikan yang berorientasi ekspor, lebih rendah dibandingkan dengan penangkapan menggunakan purse-seine dan gill-net, tetapi lebih tinggi dibandingkan dengan kapal tangkap hand-lining tanpa mesin. Secara umum penangkapan menggunakan dinamit yang dilakukan oleh nelayan di Pulau Ende secara kasar dapat diringkas sebagai berikut:

	Penangkapan menggunakan Dinamit	Hand-line fishing
Alat tangkap	Dynamit kira-kira 10 unit/hari (harga per unit: Rp.10.000 atau kurang, buatan sendiri dengan memasukan bubuk ke dalam botol kosong)	Hand-line
Kapal tangkap	3~4 GT dengan mesin tempel (panjang 9m, lebar 2,9m), dilengkapi dengan kompresor udara, 4 -5 orang awak kapal per kapal.	Jukung (panjang 2-3m), 1 orang diatas kapal
Tangkapan ikan	10~15 unit/dynamit x 10 dynamit/hari (Kira-kira: 100~150 kg/hari). Pembagian ikan dilakukan segera setelah pengeboman. Lebih dari 50% ikan jatuh ke dasar laut, tidak bisa terambil.	5~6 kg/hari
Spesies Utama	Tuna, Scad mackerel (Layang), Eastern little tuna (Tongkol), Yellow-tail (Ekor kuning), dsb.	Sama seperti yang di kolom kanan.
Areal Tangkap	Sumba, Flores Timur, Manggarai, dsb. 1-2 minggu /trip.	Sekitar Pulau Ende
Pasca panen	Ikan digarami/dikeringkan diatas kapal dan dijual ke pedagang lokal di Ende.	Dijual secara segar ke pasar lokal.
Pendapatan bersih	Rp.150.000~270.000 per hari per kapal (perkiraan) - pemilik kapal (50%): Rp.75.000~135.000 per hari - 4 ABK (50%): Rp.19.000~34.000 per orang per hari	Rp.15.000~18.000 per hari

(4) Sistem pemantauan kegiatan penangkapan

1) Izin Penangkapan

Peran pemerintah pusat dan daerah dalam perizinan penangkapan yang mengatur ukuran kapal tangkap dan pengelolaan sumberdaya perikanan pada wilayah perairan tertentu menurut aturan yang ada saat ini diperlihatkan dalam tabel dibawah ini.

Pemerintah yang bertanggung jawab	Perijinan menurut ukuran kapal tangkap	Kontrol sumber daya perikanan menurut zona perairan
Pusat/ nasional	Lebih 30 GT dan/atau 90HP	200 mil perairan ZEE
Propinsi	10 – 30 GT	4 – 12 mil
Kabupaten	Kurang dari 10 GT	Dalam batas 4 mil

Pada prinsipnya, menurut sistem ini izin penangkapan dikeluarkan oleh pemerintah pusat, propinsi dan kabupaten, tetapi sistem ini tidak berfungsi ditingkat kabupaten. Jadi, kondisi yang terkait dengan kapal tangkap diperiksa sekali setiap lima tahun di tingkat kabupaten. Karena daya tahan kapal kayu pendek, desa nelayan terus menerus melakukan kegiatan membuat kapal. Tetapi, data tentang kapal yang telah dibuat dan sedang dikonstruksi tidak tersedia di kabupaten.

Disamping keberadaan sistem pengelolaan sumberdaya perikanan menurut wilayah perairan, tugas pengelolaan sumberdaya seperti kegiatan surveilliance oleh kapal surveilliance secara praktis tidak ada karena kurangnya petugas di tingkat pemerintah pusat dan dana operasional yang tidak mencukupi. Walaupun Departemen Kelautan dan Perikanan berencana untuk memperkuat sistem surveilliance perikanan, rencana ini menghadapi kendala dana yang terbatas dan akan membutuhkan waktu sebelum upaya tersebut dapat memberikan dampak. Akan tetapi, pemerintah telah menyadari tentang pentingnya pengelolaan sumberdaya pesisir, dan sistem pengelolaan sumberdaya perikanan di tingkat desa sedang dilaksanakan melalui proyek yang didanai oleh ADB. Walaupun kegiatan surveilliance ditingkat propinsi dan kabupaten belum dilakukan, kerjasama dengan pemerintah pusat sedang diupayakan melalui pembentukan sistem pengelolaan sumberdaya di tingkat desa seperti yang telah disebutkan diatas.

Dibawah peraturan perikanan yang ada saat ini, warganegara Indonesia mempunyai akses yang bebas ke sumberdaya perikanan. Akibatnya, kesadaran penduduk pesisir yang terkait dengan pengelolaan sumberdaya perikanan sangat lemah. Akan tetapi, orang luar yang datang kewilayah tersebut dan melakukan penangkapan ikan menggunakan bom atau menangkap jumlah ikan yang jauh lebih besar dari penduduk setempat tidak dikehendaki terjadi.

Jadi, tujuan dari study ini, yang berupa pengembangan desa nelayan di tingkat kabupaten, sebaiknya menargetkan sebuah sistem kegiatan surveilliance sumberdaya di tingkat desa sebagai bagian sistem pengelolaan sumber daya pesisir yang secara finansial mampu hidup terus dan minimal tidak memberatkan.

Dibawah kebijakan otonomi daerah, Pemerintah Kabupaten Bima memungut biaya izin penangkapan; dan kabupaten lain, yang mulai mengadopsi kebijakan yang sama, telah mulai untuk mereview sebuah sistem pungutan (Juli 2001). Kegiatan ini diantisipasi akan memperkuat sistem pengelolaan perikanan di tingkat kabupaten. Walaupun secara umum dapat dilihat sebagai sumber pendapatan asli pemerintah kabupaten, hal ini sangat penting sebagai upaya yang akan memperkuat sistem sejenis itu dan membantu pemerintah kabupaten untuk memahami kebutuhan dan pentingnya pengelolaan sumberdaya perikanan, seperti yang diusulkan dalam study ini.

2) Pencatatan data pendaratan ikan

Upaya yang sedang dilakukan oleh Kantor Perikanan Kabupaten untuk mengumpulkan data pendaratan diperlihatkan dalam tabel berikut ini.

Propinsi./Kabupaten	Jml.Pengumpul data	Tempat data di kumpulkan	Frekuensi
Alor			
N Lembata	2	2 lokasi pendaratan ikan (Lewoleba, Balauring)	Dua kali satu tahun
T Flores Timur	1 – 3/Kec.	Perusahaan perikanan, Kapal tangkap plasma, dan setiap lokasi pendaratan ikan	Sekali sebulan
T Sikka	4	Perusahaan perikanan, 5 lokasi pendaratan ikan (Kalimati/Wuring, Geliting, Watalia, Paga)	Sekali sebulan
Ende	1	Hanya 1 lokasi pendaratan ikan (Mbongawani)	Setiap hari
Ngada	3	3 lokasi pendaratan ikan (TPI Aimere, Riung, TPI Marapokot)	Setiap hari (TPI) Sekali seminggu (Lain)
Manggarai	12	8 lokasi pendaratan ikan	Sekali setiap 2 minggu
N Bima	8	4 lokasi pendaratan ikan (Bima (5), Sape (1), Waworada (1), Sanggar (1))	Sekali sebulan
T Dompu	5	5 lokasi pendaratan ikan (Kempo, Huu, Kilo, Pekat, Dompu)	Sekali seminggu
B Sumbawa	12	11 Kecamatan (Empang, Plampang, Lape/Lopok, Mayo Hilir, Sumbawa/Lab.Bades, Utan/Rhoe, Alas, Seteluk, Teliwang, Lumyuk)	Sekali seminggu

Sebagian besar pengumpul data bertanggung jawab tidak hanya untuk mengumpulkan data tetapi juga untuk pelayanan penyuluhan, yang disebut sebagai tenaga "PPL". Masing-masing PPL biasanya berkantor di Kantor Camat yang berlokasi jauh dari tempat pendaratan dan alat transportasi dari kantor ke lokasi pendaratan juga sangat terbatas. Jadi, frekuensi pengumpulan data di tempat pendaratan ikan terbatas hanya sekali seminggu atau sekali sebulan.

3) Sistem Surveillance Areal Tangkap

Menurut peraturan MOFA's dan lembaga, sistem surveillance perairan pesisir dalam zone 12 mil dilakukan menurut sistem yang berdasarkan pada partisipasi setiap desa pesisir (SYSWASMAS)¹. Setiap desa dilengkapi dengan unit portable wireless dan nelayan diminta untuk melaporkan kapal tangkap ilegal yang dilihat ke pelabuhan perikanan wilayah yang terdekat. Penguasa lokal pelabuhan perikanan diminta untuk menghubungi MOMAF (Jakarta) dan MOMAF kemudian akan menghubungi kantor pusat angkatan laut untuk melakukan tindakan. Kantor pusat angkatan laut akan mengirim kapal pengawas dari basis angkatan laut yang terdekat (LANAL). Lama waktu yang diperlukan sejak laporan pengelihatn pertama oleh nelayan ke pengiriman kapal pengawas angkatan laut diperkirakan membutuhkan waktu sekitar dua jam. Akan tetapi, karena keterbatasan anggaran dana, walaupun sistem ini berfungsi sebagian besar di P. Sumbawa di perairan bagian barat Indonesia, hanya sekitar total 200 unit portable wireless yang telah dibagikan selama ini, dan sistem ini belum bisa berfungsi secara cukup. Akibatnya, perairan bagian timur Indonesia masih terbuka dan tidak terkontrol.

Tindakan resmi terhadap kapal penangkapan ilegal (wewenang untuk melakukan penangkapan) telah diberikan hanya kepada polisi dan militer berdasarkan peraturan yang ada saat ini. Walaupun MOFA saat ini sedang mengupayakan untuk merevisi peraturan tersebut guna mengusahakan sekitar 600 PPMS secara nasional untuk bisa melakukan penangkapan,

¹ System Pengawasan Berbasis Masyarakat

sekitar 420 PPMS akan dilatih setiap tahun di Akademi Kepolisian (Jakarta, Sukabumi, Lidu) bekerjasama dengan Kantor Polisi. Tujuannya adalah untuk memperkuat pengawasan terhadap penangkapan ilegal di perairan pesisir disetiap wilayah.

Jumlah basis angkatan laut di wilayah perairan di wilayah study terbatas; dan karena garis pantai yang panjang pada pulau-pulau terpencil (wilayah perairan pesisir yang luas), pembentukan SYSWASMAS yang berbasis pada surveilliance dan pengidentifikasian oleh nelayan setempat dan penduduk desa diperlukan disamping penugasan PPMS di desa nelayan utama guna meningkatkan pengawasan wilayah perairan. Selanjutnya, sistem yang akan menjamin untuk melakukan tindakan yang cepat dengan bekerjasama dengan desa nelayan dan polisi setempat juga merupakan upaya yang tepat.

2.4.3 Isu Pembangunan

Berdasarkan pada kondisi yang dijelaskan diatas, isu pembangunan di sektor perikanan di wilayah study adalah sebagai berikut.

(1) Keterbatasan Areal Tangkap

Kegiatan penangkapan terkonsentrasi di perairan bagian dalam teluk dan wilayah perairan dangkal sekitar desa nelayan, dan akibatnya CPUE dan pendapatan nelayan mengalami penurunan. Hal ini karena tekanan penangkapan yang terkonsentrasi pada wilayah perairan tertentu yang telah lama terjadi karena kecilnya skop operasi penangkapan kapal tangkap.

Jadi, ada kebutuhan untuk mengontrol jumlah kapal tangkap bagan dan untuk merubah jenis penangkapan yang lain atau memperluas skop kegiatan penangkapan, pembubaran CPUE, yang telah terkonsentrasi diwilayah perairan tertentu, dan mengembangkan areal tangkap baru. Untuk mencapai ini, kapasitas kapal tangkap harus ditingkatkan, areal tangkap baru harus dikembangkan dengan pemasangan rumpon; dan bimbingan tehnik untuk nelayan dan dukungan finansial seperti kegiatan kredit harus disediakan.

(2) Kerusakan wilayah terumbu karang karena cara penangkapan yang merusak

Walaupun praktek penangkapan yang merusak seperti pengeboman dan penggunaan cianida telah menurun, hal ini masih tetap terjadi di beberapa wilayah, yang menyebabkan areal tangkap pesisir menjadi rusak dan sumberdaya menurun. Untuk nelayan yang tidak memiliki alat tangkap yang lain, ini merupakan cara yang paling cepat untuk mendapatkan sumber pendapatan yang kontinyu dilakukan.

Jadi, ada kebutuhan untuk menyediakan dukungan finansial dan tehnik untuk memampukan nelayan untuk merubah ke cara penangkapan yang lain. Ada juga kebutuhan untuk membangun sistem surveilliance areal tangkap berdasarkan pada kerjasama antara kantor perikanan kabupaten dengan koperasi nelayan.

(3) Kesulitan dalam perencanaan pembangunan dan perikanan serta pengelolaan sumberdaya karena kurangnya data yang mencukupi

Karena tidak cukupnya data esensial seperti jumlah nelayan dan kapal tangkap dan volume tangkapan, sulit untuk menentukan tindakan pengelolaan sumberdaya dan perikanan yang tepat. Kondisi ini muncul karena kurangnya personel kantor perikanan kabupaten dan dana untuk melakukan kegiatan pengumpulan data di lokasi yang tidak mencukupi. Tersebar nya lokasi pendaratan dan pemasaran ikan disetiap wilayah dan kurangnya kegiatan