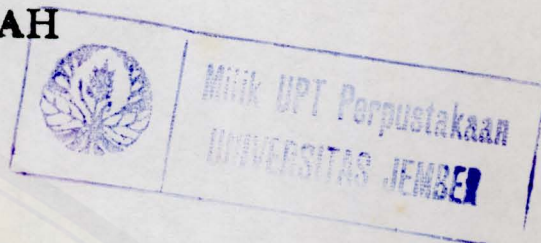


KONTRIBUSI SEKTOR PERIKANAN LAUT DALAM
MENUNJANG PEREKONOMIAN JAWA TIMUR

KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)



Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu
Pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Ara	: Hadiah	
	Pembelian	
Terima	: Tgl. 21 NOV 2002	Klass 330.3
Oleh	No. Induk : s201	NIS k

Azkiyatun Nisa'
NIM. 971510201137

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
2002

DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Ir. RIJANTO (DPU)
2. Ir. YULI HARIYATI, MS. (DPA)

Diterima oleh : FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
Sebagai : Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI)

Dipertahankan pada

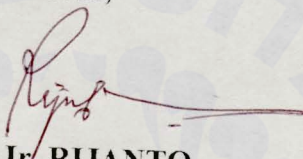
Hari : Senin

Tanggal : 30 September 2002

Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

TIM PENGUJI

Ketua,



Prof. Ir. RIJANTO
NIP. 130 206 217

Anggota I,



Ir. YULI HARIYATI, MS.
NIP. 131 471 996

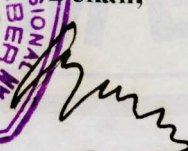
Anggota II,



Ir. H. IMAM SYAFFI'I, MS.
NIP. 130 809 311

Mengesahkan

Dekan,



Ir. Hj. ARIE MUDJIHARJATI, MS.
NIP. 130 609 808

PERSEMBAHAN

Bapak and Ma'e for keep me from every bad things in the world, Mi Piace Tu.

Broths & Sists (Cak Farrih, Mbak Lu1 & Mas Sugeng, Rif & Rina) for allways love me.

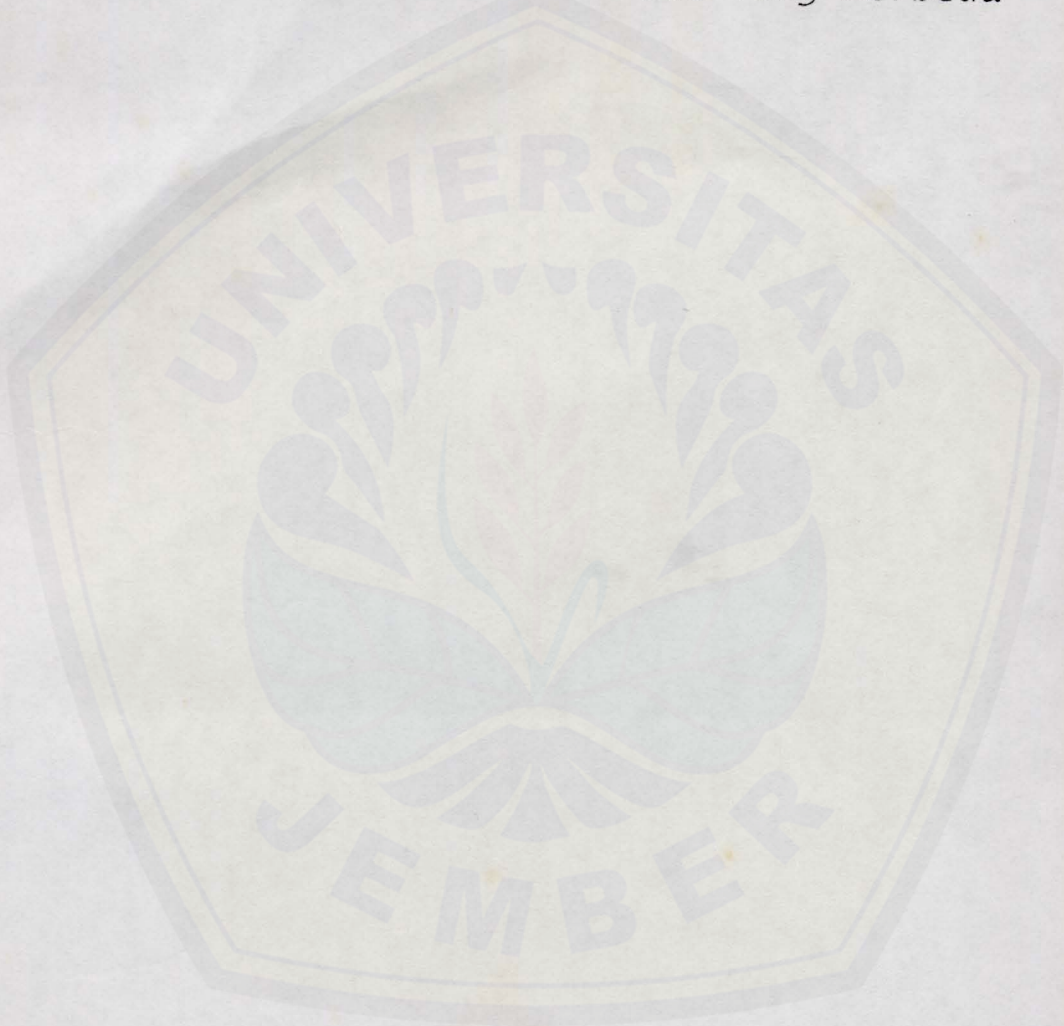
De' Tiya, For Give A Beautiful Future to My Home.

Yak & Youk and My Big Family at Pangkah, I happy have all of you.

Niken, for cross my way.

MOTTO

*Ada Tempat Untuk Kearifan Yang Berbeda Cara,
Ada Saatnya Menikmati Irama Yang Berbeda*



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan petunjuk pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Kontribusi sektor Perikanan Laut dalam Menunjang Perekonomian Jawa Timur.

Dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. Rijanto selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.
2. Ir. Yuli Hariyati, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.
3. Ir. H. Imam Syafi'i, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur beserta staf yang telah memberikan bantuan dalam memperoleh data-data.
5. Kepala Biro Pusat Statistik Jawa Timur beserta staf yang telah memberikan bantuan dalam memperoleh data dalam penelitian ini.
6. Kepala Dinas Peternakan Jawa Timur beserta staf yang telah memberikan ijin dan bantuan pada penulis dalam memperoleh data dalam penelitian ini.
7. Semua pihak yang membantu penulis menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penulis berharap semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan peneliti di bidang yang sama. Untuk segala saran dan kritik penulis sampaikan terima kasih.

. Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
RINGKASAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	6
1.3.1 Tujuan.....	6
1.3.2 Kegunaan.....	6
II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1 Sumberdaya Perikanan Laut.....	9
2.1.2 Teori Penawaran.....	11
2.1.3 Teori Permintaan.....	12
2.1.4 Mekanisme Pembentukan Harga Pasar.....	14
2.1.5 Teori Elastisitas Permintaan.....	16
2.1.6 Teori Peramalan.....	19
2.2 Kerangka Pemikiran.....	21
2.3 Hipotesis.....	32

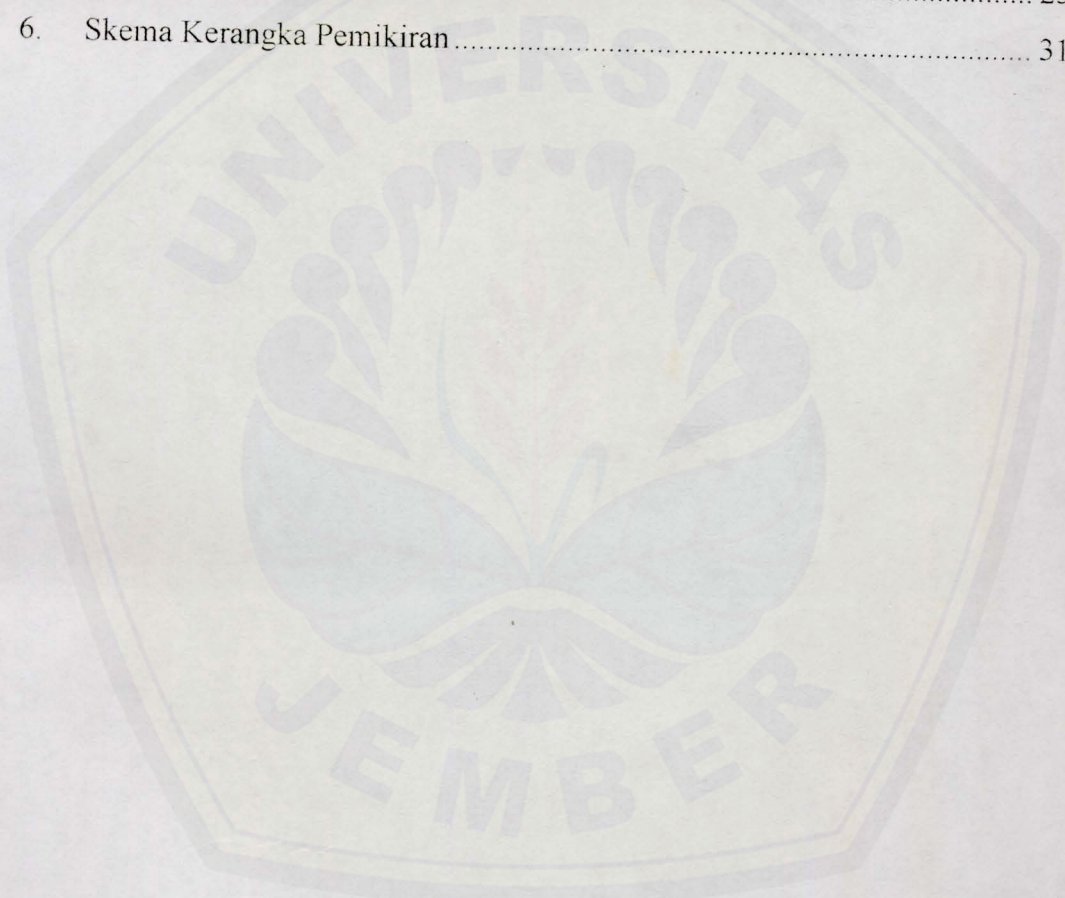
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	33
3.2 Metode Penelitian.....	33
3.3 Metode Pengambilan Data.....	33
3.4 Metode Analisis Data.....	33
3.5 Terminologi.....	42
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
4.1 Keadaan Alam.....	44
4.1.1 Letak dan Luas Wilayah.....	44
4.1.2 Pembagian Wilayah.....	44
4.1.3 Topografi.....	45
4.1.4 Iklim.....	46
4.1.5 Sumberdaya Lahan.....	46
4.1.6 Sumberdaya Perairan Umum.....	47
4.1.7 Sumberdaya Laut dan Wilayah Pantai.....	48
4.2 Perkembangan Sektor Perikanan Jawa Timur.....	48
4.2.1 Produksi Perikanan Laut.....	49
4.2.2 Sarana dan Prasarana Perikanan Laut.....	50
4.2.3 Pemasaran Ikan.....	51
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Kecenderungan Produksi Perikanan Laut Jawa Timur.....	54
5.2 Kecenderungan Permintaan Ikan Laut Jawa Timur.....	60
5.3 Kontribusi Sektor Perikanan Laut Dalam Menunjang Perekonomian Jawa Timur.....	66
5.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ikan di Jawa Timur ...	71
5.5 Elastisitas Permintaan Komoditas Perikanan Laut.....	82
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	86
6.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Potensi Sumberdaya Perikanan Indonesia Tahun 2000 (Ton)	2
2.	Rata-Rata Curah Hujan dan Hari Hujan Tahunan Tahun 1989–2000	46
3.	Luas Penggunaan Lahan di Jawa Timur.....	47
4.	Perkembangan Produksi Perikanan 1999-2000.....	49
5.	Perkembangan Armada Perikanan di Jawa Timur 1999 – 2000	50
6.	Perkembangan Alat Tangkap Perikanan Jawa Timur 1998-2000 (Unit)....	51
7.	Daerah Pemasaran Ikan Segar dari Jawa Timur Tahun 2000	52
8.	Daerah Pengirim Ikan Segar Dari Luar yang Masuk Propinsi Jawa Timur Tahun 2000.....	52
9.	Perkembangan Ekspor Komoditas Perikanan Jawa Timur Tahun 1991- 2000	53
10.	<i>Seasonal Index</i> Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000 (%).....	56
11.	Perkembangan Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001 – 2011 (Ton).....	59
12.	Perkiraan Permintaan Ikan Laut Jawa Timur Tahun 2001 – 2011.....	63
13.	Perbandingan Jumlah Ikan Yang Dikonsumsi Segar dan yang Diolah Tahun 2000 (Ton)	64
14.	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sektor Pertanian Jawa Timur Tahun 1998 – 2000 Berdasarkan Harga Berlaku (Juta Rp)	68
15.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ikan Jawa Timur	72
16.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ikan Jawa Timur	72
17.	Inflasi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Menurut Penggunaan Tahun 1997 – 2000 (%)	74
18.	Perkembangan Harga Ikan Laut dan Konsumsi Perkapita di Jawa Timur 1998-2000	82
19.	Perkembangan Harga Ikan Laut. Pendapatan Perkapita dan Konsumsi Perkapita di Jawa Timur Tahun 1998-2000	85

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
1.	Kurva Penawaran.....	12
2.	Kurva Permintaan.....	13
3.	Kurva Keseimbangan Harga	14
4.	Kurva Hasil Maksimum yang Dapat Dipertahankan.....	24
5.	Kurva Keseimbangan Harga Komoditas Perikanan Laut.....	25
6.	Skema Kerangka Pemikiran.....	31



DAFTAR GRAFIK

No	Judul	Hal
1.	Trend Produksi Perikanan Laut di Propinsi Jawa Timur Tahun 1991-2000 (Ton)	57
2.	Trend Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001-2011 (Ton)	58
3.	Permintaan Ikan di Jawa Timur Tahun 1991 – 2000 (Kg).....	61
4.	Perkiraan Permintaan Ikan Laut Jawa Timur Tahun 2001-2011 (Kg).....	62
5.	Trend Produksi dan Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991– 2000 (Ton)	65
6.	Trend Produksi dan Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001 – 2011 (Ton)	65
7.	Kontribusi Berbagai Aktivitas Perikanan Terhadap Pembentukan PDRB Sub Sektor Perikanan Jawa Timur Tahun 1999 dan 2000 (%).....	69
8.	Perkembangan Harga Rata-Rata Ikan Jawa Timur Tahun 1985 – 2000 (Rp/Kg).....	74
9.	Perkembangan Harga Rata-Rata Daging Ayam Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	76
10.	Perkembangan Harga Rata-Rata Telur Ayam Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	77
11.	Perkembangan Harga Rata-Rata Daging Sapi Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	78
12.	Perkembangan Pendapatan Perkapita Penduduk Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Jiwa)	80
13.	Perkembangan Jumlah Penduduk Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Jiwa)...	81

DAFTAR GRAFIK

No	Judul	Hal
1.	Trend Produksi Perikanan Laut di Propinsi Jawa Timur Tahun 1991-2000 (Ton)	57
2.	Trend Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001-2011 (Ton)	58
3.	Permintaan Ikan di Jawa Timur Tahun 1991 – 2000 (Kg).....	61
4.	Perkiraan Permintaan Ikan Laut Jawa Timur Tahun 2001-2011 (Kg).....	62
5.	Trend Produksi dan Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991– 2000 (Ton)	65
6.	Trend Produksi dan Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001 – 2011 (Ton)	65
7.	Kontribusi Berbagai Aktivitas Perikanan Terhadap Pembentukan PDRB Sub Sektor Perikanan Jawa Timur Tahun 1999 dan 2000 (%).....	69
8.	Perkembangan Harga Rata-Rata Ikan Jawa Timur Tahun 1985 – 2000 (Rp/Kg).....	74
9.	Perkembangan Harga Rata-Rata Daging Ayam Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	76
10.	Perkembangan Harga Rata-Rata Telur Ayam Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	77
11.	Perkembangan Harga Rata-Rata Daging Sapi Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Kg)	78
12.	Perkembangan Pendapatan Perkapita Penduduk Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Rp/Jiwa))	80
13.	Perkembangan Jumlah Penduduk Jawa Timur Tahun 1985-2000 (Jiwa)...	81

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1.	Perkembangan PDRB Jawa Timur Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 1991-2000 (000.000 Rp).....	91
2.	Perkembangan PDRB Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan Tahun 1991-2000 (000.000 Rp).....	92
3.	Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000 Berdasarkan Tri Wulan Produksi (Ton).....	93
4.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1991 (Ton).....	94
5.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1992 (Ton).....	95
6.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1993 (Ton).....	96
7.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1994 (Ton).....	97
8.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1995 (Ton).....	98
9.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1996 (Ton).....	99
10.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1997 (Ton).....	100
11.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1998 (Ton).....	101
12.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 1999 (Ton).....	102
13.	Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II Di Jawa Timur Tahun 2000 (Ton).....	103
14.	Perkembangan Armada Perikanan Laut Menurut Ukuran Di Jawa Timur Tahun 1997-2000 (Unit).....	104
15.	Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Jawa Timur 1991 – 2000 (Unit).....	105
16.	Jumlah Penduduk Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kotamadya Tahun 1990-2000 (Jiwa).....	106

17. Jumlah Penduduk Kabupaten/Kotamadya Wilayah Basis Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1998-2000 (Jiwa)	107
18. Perkembangan Nilai Produksi dan Kontribusi di Sub Sektor Perikanan Jawa Timur Tahun 1991-2000 (%)	108
19. Kontribusi Perikanan Laut Terhadap PDRB Sub Sektor Perikanan, Sektor Pertanian dan Total PDRB (%).....	109
20. Persentase Terhadap <i>Moving Average</i> Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000 (%)	110
21. <i>Seasonal Index</i> Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000 (%).....	111
22. Perhitungan Trend Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Dengan Metode Least Square Tahun 1991 – 2000.....	112
23. Peramalan Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2002 – 2011 (Ton).....	113
24. Konsumsi Per Kapita Produk Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000 (Kg)	114
25. Trend Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2002-2011 (Kg)	115
26. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000	116
27. Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991-2000	118
28. Analisis Elastisitas Harga Permintaan Komoditas Perikanan Laut.....	123
29. Analisis Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Daging Ayam... 124	
30. Analisis Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Telur Ayam	125
31. Analisis Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Daging Sapi	126
32. Analisis Elastisitas Pendapatan Komoditas Perikanan Laut	127

RINGKASAN

Azkiyatun Nisa'. NIM 971510201137. Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember. **KONTRIBUSI SEKTOR PERIKANAN LAUT DALAM MENUNJANG PEREKONOMIAN JAWA TIMUR**. Dibawah Bimbingan **Prof.Ir.Rijanto** dan **Ir. Yuli Hariyati, MS**.

Pembangunan pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional harus dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan. Perikanan sebagai salah satu sub sektor pertanian mempunyai peranan yang penting dalam mendorong pertumbuhan sektor pertanian di masa yang akan datang.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui produksi perikanan laut Jawa Timur pada masa yang akan datang, perkembangan permintaan komoditas perikanan laut di Jawa Timur pada masa yang akan datang, kontribusi sektor perikanan laut dalam pembentukan PDRB Jawa Timur, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditas perikanan laut di Jawa Timur serta elastisitas permintaan komoditas perikanan laut Jawa Timur.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur, Dinas Pertanian Jawa Timur dan Dinas Peternakan Jawa Timur.

Hasil penelitian ini adalah produksi perikanan laut Jawa Timur akan mengalami peningkatan selama kurun waktu 2001 sampai 2011. Persamaan trend produksi perikanan laut adalah $Y = 62382,491 + 316,47 X$ dengan tingkat pertambahan tiap tahun sebesar 2531,76 ton. Peningkatan ini disebabkan oleh penguasaan teknologi penangkapan ikan dan tingkat pertumbuhan populasi ikan yang tinggi.

Permintaan terhadap komoditas perikanan laut mengalami peningkatan dengan persamaan trend $Y = 461942392,87 + 9838135,03 X$. Persamaan tersebut memiliki arti bahwa setiap tahun peningkatan permintaan terhadap komoditas perikanan laut sebesar 19676270,06 Kg. Hal ini disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk dan kegiatan agroindustri.

Kontribusi perikanan laut terhadap pembentukan PDRB sub sektor perikanan tergolong besar dengan nilai antara 23,47 % sampai 49,19 %. Kontribusi terhadap pembentukan PDRB sektor pertanian rendah dengan nilai sebesar 1,73 % sampai 3,51 %. Kontribusi terhadap pembentukan total PDRB Jawa Timur rendah dengan nilai sebesar 0,426 % sampai 0,73 %.

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditas perikanan laut adalah harga telur ayam, harga daging sapi dan jumlah penduduk. Telur ayam dan daging sapi merupakan barang substitusi ikan laut. Penduduk merupakan konsumen potensial bagi komoditas perikanan laut.

Elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut menunjukkan angka koefisien elastisitas di bawah satu atau inelastis dengan nilai 0,0786. Elastisitas silang komoditas perikanan laut menghasilkan bahwa daging ayam merupakan barang substitusi ikan laut dengan nilai 0,1019 sedangkan telur ayam dan daging sapi merupakan barang komplementer ikan laut masing-masing dengan nilai $-0,1656$ dan $-0,0684$. Elastisitas pendapatan terhadap permintaan komoditas perikanan laut menunjukkan angka koefisien elastisitas dibawah satu dengan nilai 0,0768 sehingga komoditas perikanan laut merupakan barang kebutuhan pokok.



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumberdaya alam. Potensi alam yang besar di sektor pertanian mengarahkan negara ini menjadi negara agraris dengan menjadikan sektor pertanian sebagai *leading sector* dalam pembangunan nasionalnya. Konsekuensi yang logis adalah bagaimana negara mampu mengelola potensi yang besar itu sedemikian rupa sehingga mampu memberikan kontribusi besar demi tercapainya tujuan pembangunan.

Penggunaan sumberdaya alam untuk masa yang akan datang secara langsung dihubungkan dengan apa yang disebut dengan imbalan antara penduduk dan sumberdaya alam. Apabila penduduk membutuhkan terlalu banyak sumberdaya alam, maka muncullah kebutuhan untuk meningkatkan penggalan sumberdaya alam ekstraktif dan meningkatkan permintaan akan sumberdaya tersebut. Namun dampaknya adalah memburuknya kondisi fisik dari dunia ini, dan sayangnya masyarakat sangat lamban dalam menemukan pemecahan masalah yang timbul itu (Suparmoko, 1998).

Pembangunan pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional, diarahkan untuk mewujudkan peningkatan ketangguhan pertanian yang dicirikan oleh kemampuannya untuk mensejahterakan petani-nelayan dalam peningkatan pendapatan, pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi serta bahan baku industri, perluasan kesempatan kerja dan lapangan kerja sehingga dapat menunjang pemerataan dan stabilitas ekonomi (Baharsyah, 1995).

Perikanan sebagai sub sektor pertanian, mempunyai peranan yang penting dalam mendorong pertumbuhan sektor pertanian di masa yang akan datang, serta mempunyai posisi yang vital dalam konstalasi pemenuhan kebutuhan gizi, protein, kesempatan kerja dan pengembangan wilayah. Selain itu perikanan juga menduduki posisi penting dilihat dari pengisian wawasan nusantara dan ketahanan nasional serta pengisian Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia (Direktur Jendral Perikanan, 1997).

Di dunia ini Indonesia hanya dikalahkan oleh Kanada dalam hal panjang daerah pantai, yaitu 58.808 km sedangkan Indonesia 54.716 km (Sukanto dan Pradono, 1996). Dengan potensi laut yang demikian besar ternyata Indonesia belum mampu memanfaatkannya secara optimal. Secara nasional pemanfaatan sumber daya ikan laut masih di bawah potensi lestari termasuk yang dimanfaatkan oleh nelayan asing. Potensi sumberdaya perikanan Indonesia disajikan dalam Tabel 1 (Dio, 2001) :

Tabel 1. Potensi Sumberdaya Perikanan Laut Indonesia Tahun 2000

Komoditi	Potensi Lestari (Ton)	Nilai (US\$)
Perikanan Laut	4.948.824	15.105.011.400
Budidaya Laut	528.403	567.080
Budidaya Tambak	1.000.000	10.000.000.000
Budidaya Air Tawar	1.039.100	1.068.060.000
Budidaya Farmasilitika	-	40.000.000.000
T o t a l	7.872.347	71.935.651.400

Sumber : Dept. Kelautan dan Perikanan, 2000/Kadinda Jatim

Kinerja sub sektor perikanan menjelang milenium baru ternyata perlu dicatat. Di tengah krisis ekonomi dia mampu tampil sebagai perisai penghalau anjlognya perekonomian nasional. Dari Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian sub sektor ini sejak 1994 - 1997 mengalami pertumbuhan 5,31 %, berada pada peringkat atas dari tiga sub sektor pertanian yang lain (Hadi, 1999).

Perikanan merupakan sub sektor yang penting yaitu sebagai sumber pendapatan dan kesempatan kerja serta menarik perhatian dalam hal efisiensi dan distribusi. Masalah efisiensi dikaitkan dengan jumlah persediaan ikan yang terus terancam punah dan masalah distribusi berkaitan dengan siapa yang akan memperoleh manfaat. Ikan merupakan sumberdaya alam yang dapat pulih (*renewable resource*) yang memerlukan usaha-usaha pengelolaan dengan baik dan terutama agar dapat mempertahankan dan mengembangkan unit populasi yang ada (Suparmoko, 1998). Persoalan yang kemudian harus dipecahkan bersama adalah bagaimana mempertahankan kondisi sumberdaya perikanan agar dapat tetap

memenuhi kebutuhan masyarakat sekarang dan di masa yang akan datang. Perikanan laut sebagai sumberdaya alam milik bersama membutuhkan pengelolaan yang cermat supaya mampu memberikan manfaat yang besar dalam kurun waktu yang lama.

Menurut Suparmoko (1998), kematian ikan karena penyakit atau karena dimakan oleh ikan atau hewan lain menekan jumlah populasi ikan. Persediaan atau populasi ikan dapat sangat berfluktuasi dan tidak dapat diramalkan berhubung dengan adanya perubahan-perubahan iklim dan proses pergantian yang otomatis. Populasi ikan juga dapat mengikuti suatu kecenderungan (trend) sesuai dengan perubahan kondisi lingkungan. Hal tersebut menyebabkan pengelolaan sumberdaya ikan menjadi sangat kompleks.

Dibalik prospek pembangunan sumberdaya kelautan yang sangat menjanjikan (cerah) tersebut, terdapat beberapa kecenderungan yang mengancam kapasitas berkelanjutan (*sustainable capacity*) dari sumberdaya kelautan untuk mendukung proses pembangunan berikutnya. Kondisi tangkap lebih (*overfishing*) sumberdaya perikanan di perairan pantai utara Jawa, Selat Malaka, Sulawesi Selatan dan Selat Bali; tingkat pencemaran laut yang terus meningkat terutama di daerah-daerah pusat industri dan pemukiman; perusakan ekosistem pesisir utama khususnya mengrove dan terumbu karang; merupakan beberapa indikator tentang kondisi sumberdaya kelautan yang terancam itu (Dahuri, 1995).

Pelaksanaan Undang-Undang No 22/1999 tentang pemerintahan daerah dan Undang-Undang No 25/1999 tentang perimbangan keuangan pusat dan daerah memberikan peluang yang cukup luas bagi pemerintah daerah dalam penanganan urusan pemerintahan di tingkat lokal (*domestic affair*), penyelesaian permasalahan daerah dan dapat lebih kreatif menggali dan mengembangkan potensi daerah untuk kesejahteraan masyarakatnya. Dalam era otonomi daerah, pemerintah daerah memiliki keleluasaan dalam perumusan permasalahan pembangunan pertanian, kebutuhan serta tujuan pembangunan, dan dalam pengawasan pelaksanaannya di lapangan (Sudaryanto dkk., 2000).

Sistem ini memberikan kesempatan besar kepada daerah untuk mengelola kelebihan dan kekurangan relatif yang dimiliki daerah dengan strategi pembangunan yang tepat. Hal yang patut diperhatikan adalah bahwa sumberdaya ikan merupakan jenis sumberdaya milik umum yang berarti setiap individu atau perusahaan berhak untuk melakukan pengambilan ikan. Proses pengambilan yang terbuka memungkinkan sumberdaya ikan mengalami penurunan kuantitas dan kualitas di masa yang akan datang. Penurunan sumberdaya ikan akan berpengaruh besar terhadap tingkat kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin tingginya pendapatan.

Jawa Timur memiliki potensi kelautan yang cukup besar. Potensi sumberdaya laut yang dimiliki Jawa Timur terdiri dari : Pantai Utara dengan luas 9.490 km², lepas Pantai Utara dengan luas 50.047 km², dan Zona Ekonomi Eksklusif (Samudra Hindia) dengan luas 142.560 km², sehingga luas total perairan laut Jawa Timur adalah 202.097 km² (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat I Jawa Timur, 1993).

Salah satu indikator yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melihat peranan sektor perikanan laut adalah tingkat produksi dan permintaan di pasar serta prediksinya ke depan, karena mekanisme pasar bergerak dari adanya penawaran dan permintaan pasar. Produksi perikanan laut dari tahun ke tahun menunjukkan kemampuan sumberdaya alam dan manusia dalam memenuhi kebutuhannya. Produksi perikanan laut memiliki kekhasan sifat karena dalam memperolehnya tidak dilakukan proses produksi sebagaimana umumnya dalam sektor pertanian. Dalam usaha memperoleh manfaat dari sektor perikanan laut tidak dilakukan penanaman input secara langsung akan tetapi dilakukan usaha-usaha eksplorasi. Sebagai sumberdaya milik bersama skala produksi pada sektor perikanan laut banyak dipengaruhi oleh besar pemanfaatan saat ini dan tingkat ketersediaan untuk pengambilan di masa berikutnya. Adanya kebebasan bagi berbagai pihak untuk memanfaatkan sumberdaya perikanan laut memberikan peluang terjadinya pengambilan besar-besaran yang tidak bertanggung jawab sehingga penting untuk diperhatikan bagaimana memanfaatkan sumberdaya ini agar tetap menghasilkan produk untuk masa yang akan datang. Dengan melihat

lebih cermat lagi pada sistem produksi komoditas perikanan laut akan diperoleh gambaran jumlah produksi dan bagaimana alokasi dan sistem distribusi yang tepat.

Tingkat permintaan di sektor perikanan laut dapat menggambarkan kebutuhan dan selera pasar, lebih jauh merupakan salah satu parameter penting bagi eksistensi sektor perikanan laut dan peranannya dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Tingkat permintaan di sektor perikanan laut menunjukkan gejala fluktuatif dari waktu ke waktu. Terdapat banyak faktor yang ikut menentukan jumlah permintaan di sektor ini karena pasar memberikan banyak pilihan produk dan masyarakat berada dalam kondisi dinamis yang dapat menentukan pilihan berdasarkan selera dan pendapatan. Strategi pengembangan sektor perikanan laut ini juga dapat dirumuskan berdasarkan hubungan kapasitas produksi dan tingkat permintaan di masa yang akan datang sehingga dapat ditentukan pada tahun berapakah kita akan dapat memenuhi swasembada produk perikanan laut di Jawa Timur.

Potensi sumberdaya laut yang demikian besar, keberadaan sumberdaya ikan sebagai sumberdaya milik bersama dengan jumlah populasi yang fluktuatif dan posisi kebijakan pemerintah yang berpengaruh besar pada perkembangannya maka perlu dilakukan telaah lebih jauh tentang kontribusi sektor perikanan laut Jawa Timur dan prospeknya dalam menunjang perekonomian Jawa Timur sebagai masukan bagi penentu kebijakan di masa mendatang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana produksi sektor perikanan laut Jawa Timur di masa yang akan datang ?
2. Bagaimana permintaan sektor perikanan laut Jawa Timur di masa yang akan datang ?

3. Bagaimana kontribusi sektor perikanan laut dalam menunjang perekonomian Jawa Timur ?
4. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi permintaan komoditas perikanan laut di Jawa Timur ?
5. Bagaimana elastisitas harga permintaan, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan terhadap permintaan komoditas perikanan laut ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perkembangan jumlah produksi di sektor perikanan laut Jawa Timur pada masa yang akan datang.
2. Mengetahui perkembangan jumlah permintaan komoditas perikanan laut di Jawa Timur pada masa yang akan datang.
3. Mengetahui peran sektoral perikanan laut dalam membentuk Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sub sektor perikanan, PDRB sektor pertanian dan PDRB Jawa Timur.
4. Mengetahui faktor-faktor yang memberikan pengaruh terhadap fluktuasi perkembangan jumlah permintaan komoditas perikanan laut.
5. Mengetahui elastisitas harga permintaan, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan terhadap permintaan komoditas perikanan laut.

1.3.2 Kegunaan

Kegunaan penelitian ini adalah :

1. Sebagai tambahan wawasan tentang sektor perikanan laut Jawa Timur bagi penulis.
2. Sebagai bahan bagi penelitian terkait di masa yang akan datang.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak pengambil keputusan yang menetapkan kebijakan pengembangan sektor perikanan laut Jawa Timur di masa yang akan datang.



II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Pembangunan nasional terutama di bidang pertanian telah mengalami dinamika yang sangat menarik untuk ditelaah. Paling tidak telah kita pahami dengan baik bahwa Pembangunan Jangka Panjang tahap I (PJPT I) relatif telah membawa keberhasilan di berbagai aspek kehidupan. Terpenuhinya kebutuhan pokok rakyat dan struktur ekonomi yang semakin seimbang antara industri dan pertanian merupakan wujud keberhasilan di bidang ekonomi dimana sektor pertanian harus terus ditingkatkan agar mampu melanjutkan proses industrialisasi serta semakin terkait dan terpadu dengan sektor industri dan jasa menuju terbentuknya jaringan kegiatan agroindustri dan agribisnis yang produktif (Wibowo, 1996).

Tahapan pembangunan yang akan datang sektor pertanian sebagai sektor pendukung diharapkan masih memainkan peranan yang penting dalam pertumbuhan perekonomian nasional. Dampak globalisasi ekonomi yang semakin meluas akan terus menuntut kita untuk mempertanggung sektor pertanian dari berbagai aspek. Untuk mencapai hal tersebut perlu dilakukan beberapa penanganan yang sistematis baik di bidang produksi maupun pemasarannya (Soetrisno, 1991).

Menurut Dahuri (1995), sumberdaya kelautan yang meliputi wilayah pesisir dan lautan beserta sumberdaya alam yang terdapat di dalamnya, akan menjadi tumpuan utama dalam Pembangunan Jangka Panjang Kedua (PJP II) dan selanjutnya, karena tiga alasan pokok. Pertama adalah bahwa sebagian besar (2/3) wilayah Indonesia berupa laut luas. Luas total wilayah perairan laut Indonesia sekitar 5,8 juta km², terdiri dari 0,3 juta km² perairan teritorial; 2,8 juta km² perairan nusantara; dan 2,7 juta km² perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). Fakta fisik kelautan inilah yang membuat Indonesia menjadi negara kepulauan (*archipelagic state*) terbesar di dunia. Kedua, Indonesia memiliki potensi sumberdaya alam kelautan yang sangat besar baik sumber daya yang dapat pulih (*Renewable resources*) maupun yang tak dapat pulih (*non-renewable*

resources). Selain itu, Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) laut terbesar di dunia, karena memiliki ekosistem pesisir seperti hutan bakau (*mangroves*), terumbu karang (*coral reefs*), padang lamun (*sea grass beds*), dan esturia yang sangat luas dan beragam. Ketiga, bahwa dengan jumlah penduduk yang terus meningkat dan ketersediaan sumberdaya teritorial (daratan) yang semakin menipis, maka akan menjadikan sumberdaya kelautan sebagai alternatif strategis dalam kiprah pembangunan nasional di masa depan.

Menurut Pulukadang dan Sya'roni (1995), sebagai "tapal batas terakhir", laut menawarkan berbagai peluang usaha untuk dikembangkan, terutama untuk masa-masa mendatang. Salah satu jenis usaha kelautan yang dapat dilakukan adalah perikanan. Beberapa potensi yang terkait dengan usaha perikanan ini berupa :

- a. Potensi konsumsi dunia sekitar 200-an juta ton per tahun;
- b. Tangkapan sekitar 100 juta ton untuk 5,5 milyar penduduk dunia yang bertambah sekitar 2 % setahun;
- c. Konsumsi *sea food* yang cenderung naik;
- d. Adanya efisiensi dan pengembangan budidaya;
- e. Adanya peningkatan nilai tambah hasil perikanan dengan adanya pengolahan hasil.

Menurut Suparmoko (1998), keberhasilan pembangunan perikanan tidak terlepas dari perencanaan yang mantap berdasarkan informasi tentang semua aspek yang mempengaruhi sumberdaya alam. Selanjutnya untuk mencapai tujuan pokok pembangunan perikanan perlu dikembangkan usaha-usaha :

1. Peningkatan produksi dan produktivitas;
2. Peningkatan kesejahteraan nelayan melalui perbaikan pendapatan;
3. Penyediaan lapangan kerja;
4. Menjaga kelestarian sumberdaya hayati perikanan;
5. Penerapan pola manajemen dalam aktivitas pengelolaan sumberdaya ikan.

2.1.1 Sumberdaya Perikanan Laut

Sumberdaya alam adalah segala sesuatu yang berada di bawah maupun di atas bumi termasuk tanah yang sifatnya masih potensial dan belum dilibatkan dalam proses produksi untuk meningkatkan tersedianya barang dan jasa dalam perekonomian (Umar, 1997). Menurut Wibowo dan Soetriono (1993), pembahasan utama di dalam perencanaan pembangunan sudah saatnya lebih memperhatikan persoalan bagaimana mengalokasikan sumberdaya potensial wilayah yang bersangkutan agar dapat mendorong pencapaian tujuan pertumbuhan ekonomi, peningkatan pendapatan, perluasan kesempatan kerja, distribusi pendapatan serta menjaga kelestarian sumberdaya dan lingkungan hidup, yang sejauh mungkin dapat ditangkap oleh wilayah yang bersangkutan.

Perikanan merupakan sub sektor yang penting. Yaitu sebagai sumber pendapatan dan kesempatan kerja serta menarik perhatian dalam hal efisiensi dan distribusi. Masalah efisiensi dikaitkan dengan jumlah persediaan ikan yang terus terancam punah dan masalah distribusi berkaitan dengan siapa yang akan memperoleh manfaat. Namun demikian sub sektor ini di negara berkembang belum mengalami perkembangan sebagaimana mestinya, sehingga campur tangan pemerintah diperlukan dalam rangka meningkatkan pendapatan nelayan atau petani ikan, perbaikan gizi rakyat dan peningkatan ekspor serta memanfaatkan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Ikan merupakan sumberdaya alam yang dapat pulih (*renewable resource*) yang memerlukan usaha-usaha pengelolaan dengan baik dan terutama agar dapat mempertahankan dan mengembangkan unit populasi yang ada. Dengan dicetuskannya wilayah perikanan dalam Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) seluas 200 mil laut, maka hal ini mendorong negara-negara bersangkutan menyatakan batas-batas lepas pantai penangkapan yang diperluas untuk pengawasan eksklusif terhadap aktivitas-aktivitas ekonomi negara yang bersangkutan (Suparmoko, 1998).

Dewasa ini usaha perikanan di dunia telah mendapatkan banyak perhatian karena meningkatnya keprihatinan terhadap kerusakan permanen dari kelestarian sumberdaya ikan yang semakin menipis akibat proses pengambilan secara besar-besaran dan tidak terkendali yang menuju pada tingkat kepunahan yang

diistilahkan sebagai “penangkapan ikan secara berlebihan.” Selanjutnya dalam rangka mencapai tujuan pokok pembangunan perikanan, dilakukan usaha sebagai berikut :

1. Peningkatan produksi dan produktivitas;
2. Peningkatan kesejahteraan petani ikan (nelayan) melalui perbaikan pendapatan;
3. Penyediaan lapangan kerja;
4. Menjaga kelestarian sumberdaya hayati ikan;
5. Pola manajemen dalam pengelolaan sumberdaya ikan.

Untuk memenuhi tingkat kebutuhan yang semakin tinggi, tidak dapat dihindari akan adanya proses pengambilan yang berlebihan dan tidak bertanggung jawab terhadap persediaan yang ada. Hal ini mengandung resiko yang secara tidak langsung memberi beban sosial yang dapat mempengaruhi proses kehidupan manusia khususnya dan masyarakat umumnya. Oleh karena itu untuk melaksanakan pembangunan perikanan khususnya dan pembangunan yang bijaksana umumnya harus dilandasi dengan wawasan lingkungan sebagai sarana untuk mencapai keseimbangan dan merupakan jaminan bagi kesejahteraan generasi sekarang maupun generasi yang akan datang (Suparmoko, 1998).

Menurut Suparmoko (1998), kematian ikan karena penyakit atau dimakan oleh ikan atau hewan lain menekan jumlah populasi ikan. Persediaan atau populasi ikan dapat sangat berfluktuasi dan tidak dapat diramalkan berhubung dengan adanya perubahan-perubahan iklim dan proses pergantian yang otomatis. Populasi ikan juga dapat mengikuti suatu kecenderungan (*trend*) sesuai dengan perubahan kondisi lingkungan. Di bawah suatu nilai kritis tertentu, jumlah populasi justru akan menurun karena adanya persaingan antar species itu sendiri.

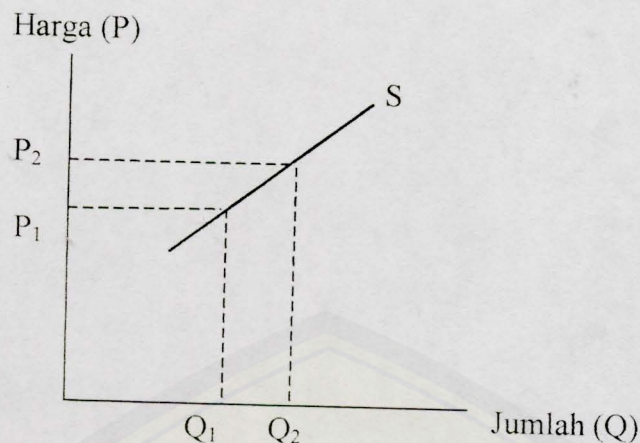
Setiap penangkapan ikan, pertumbuhan jumlah persediaan dapat ditingkatkan dengan cara penangkapan selektif, misalnya dengan menghindari musim dan daerah dimana ikan bertelur, atau dengan penggunaan jaring yang lubangnya besar agar ikan yang masih kecil dapat lolos dan tetap hidup di perairan tersebut.

Meskipun kelangkaan semakin dirasakan, namun kita menyaksikan beberapa negara dapat berkembang cepat dalam perekonomian. Beberapa faktor penyebabnya adalah pembangunan teknologi. Melalui inovasi-inovasi dimungkinkan efisiensi dan pemanfaatan sumberdaya alam dan energi kelas rendah sehingga menjamin aliran sumberdaya alam dan energi. Melalui eksplorasi baru dengan teknologi yang lebih canggih seperti pemanfaatan satelit juga sangat menolong mencegah, paling tidak menghambat, proses kelangkaan. Teknologi juga memungkinkan adanya substitusi baik dalam proses produksi maupun konsumsi dan usaha untuk mendaur ulang (*recycle*) sisa/sampah sumberdaya alam dan energi atau pakai ulang (*reuse*) bahan yang dibuang (Sukanto dan Pradono, 1996).

2.1.2 Teori Penawaran

Penawaran agregatif menyangkut masalah kemampuan perekonomian dalam menghasilkan barang dan jasa. Kemampuan sebuah perekonomian untuk menghasilkan barang dan jasa per tahun, yang biasa juga disebut kapasitas produksi nasional, ditentukan oleh komposisi, kualitas dan kuantitas dari sumberdaya yang tersedia dalam perekonomian yang bersangkutan (Soediyono, 1997).

Hukum penawaran menyatakan bahwa semakin tinggi harga jual suatu barang maka semakin banyak jumlah barang yang ditawarkan di pasar. Demikian pula sebaliknya apabila harga jual barang menurun maka semakin sedikit jumlah barang yang ditawarkan. Dengan asumsi *ceteris paribus* yang berarti semua faktor selain harga yang mempengaruhi jumlah barang yang ditawarkan dianggap tidak berubah (Boediono, 1997).



Gambar 1. Kurva Penawaran
Sumber : Boediono, 1997

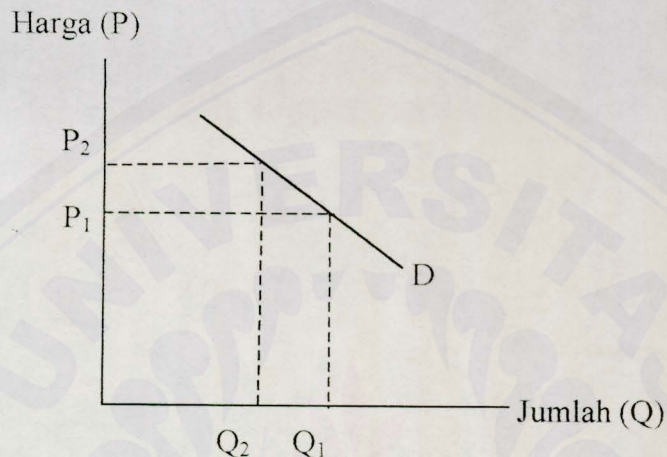
Penawaran hasil perikanan laut bersumber dari produksi, kelebihan stok tahun lalu dan impor. Hasil perikanan yang sifatnya mudah rusak hanya dapat disimpan beberapa jam setelah penangkapan kecuali disimpan dalam tempat pendingin, maka produksi merupakan sumber penawaran terpenting dibandingkan dengan kelebihan stok tahun lalu dan impor. Penawaran hasil perikanan laut di suatu daerah berubah-ubah dari waktu ke waktu. Perubahan ini bergantung pada perkembangan sumber penawaran (produksi, kelebihan stok tahun lalu, impor) dan ekspor. Ini berarti penawaran komoditas perikanan laut tergantung pada produksi dan tingkat kerusakan produk (Hanafiah dan Saefuddin, 1983).

Salah satu cara yang dapat secara efektif mendorong meningkatkan produksi adalah tingkat harga yang menguntungkan dan stabilitas harga di pasaran. Kedua unsur ini akan mempengaruhi pola dari para nelayan dalam menjalankan usahanya yang tentu tidak terlepas dari permodalan, pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki (Mubyarto, 1991).

2.1.3 Teori Permintaan

Permintaan pasar atas suatu produk adalah jumlah volume yang akan dibeli oleh suatu kelompok konsumen tertentu dalam suatu wilayah geografi tertentu dalam suatu waktu tertentu yang berada dalam suatu lingkungan pemasaran tertentu dengan suatu program tertentu (Kotler, 1998).

Hukum permintaan menyatakan bahwa apabila harga suatu barang naik maka jumlah barang yang diminta konsumen akan turun. Demikian pula sebaliknya bila harga barang tersebut turun maka jumlah barang yang diminta konsumen akan naik. Dengan asumsi *ceteris paribus* berarti bahwa semua faktor selain harga yang mempengaruhi jumlah permintaan dianggap tidak berubah (Boediono, 1997).



Gambar 2. Kurva Permintaan
Sumber : Boediono, 1997

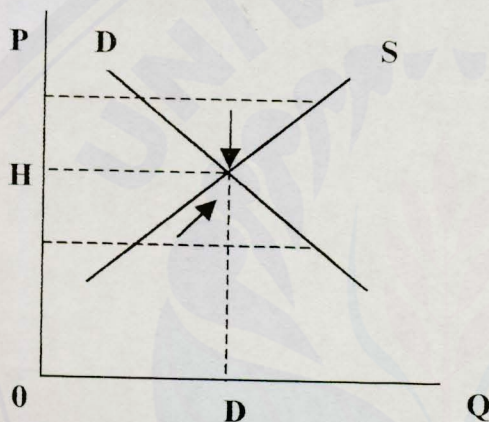
Menurut Hanafiah dan Saefuddin (1983), permintaan komoditas perikanan laut kuantitasnya ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Jumlah penduduk. Pertambahan penduduk di suatu daerah berarti bertambah pula konsumen di daerah tersebut dengan demikian memungkinkan meningkatnya jumlah permintaan;
2. Tingkat pendapatan. Daerah yang pendapatannya rendah pendapatan perkapita penduduknya sangat menentukan jumlah permintaan komoditas perikanan laut. Bila hasil perikanan laut tidak berubah maka pendapatan perkapita akan meningkatkan jumlah permintaan;
3. Selera konsumen. Di negara berkembang selera belum terlihat sebagai faktor penentu terhadap jumlah permintaan komoditas perikanan laut;
4. Adanya barang pengganti. Barang pengganti bagi ikan laut cukup banyak terdapat di Indonesia. Apabila harga barang pengganti berubah maka jumlah permintaan ikan laut juga akan berubah.

2.1.4 Mekanisme Pembentukan Harga Pasar

Pemasaran atau *marketing* pada prinsipnya adalah aliran barang dari produsen ke konsumen. Aliran barang ini dapat terjadi karena adanya peranan lembaga pemasaran. Peranan lembaga pemasaran ini sangat tergantung dari sistem pasar yang berlaku dan karakteristik barang yang dipasarkan (Soekartawi, 1993).

Menurut Mubyarto (1991), inti dari teori permintaan dan penawaran adalah terjadinya harga keseimbangan sebagai akibat dari permainan bersama gaya-gaya permintaan dan penawaran itu. Dalam grafik yang sangat sederhana dapatlah digambarkan terjadinya harga keseimbangan sebagai akibat perpotongan kurva permintaan dan penawaran.



Gambar 3. Kurva Keseimbangan Harga
Sumber : Mubyarto, 1991

Harga barang OH terjadi pada titik perpotongan kurva permintaan dan penawaran. Pada harga keseimbangan ini jumlah keseimbangan adalah OD . Kedua anak panah yang digambarkan di sini menunjukkan bahwa kalau harga pada suatu ketika lebih tinggi atau lebih rendah dari titik itu maka selalu ada kecenderungan kembali pada titik keseimbangan. Apabila harga berada di atas harga keseimbangan maka jumlah barang yang ditawarkan lebih besar daripada jumlah barang yang diminta, barang-barang tidak laku dan menumpuk sehingga terpaksa harga diturunkan oleh penjual. Sebaliknya kalau harga pada suatu ketika berada di bawah harga keseimbangan maka jumlah barang yang diminta melebihi jumlah yang ditawarkan sehingga pembeli saling berebut, persediaan barang menipis dan harga akan naik tinggi.

Perkembangan pemasaran merupakan kunci dari pembangunan pertanian. Tanpa pasar produksi pertanian tidak akan terangsang (Mubyarto, 1991). Mosher dalam Mustiko (1995) memasukkan pemasaran ini ke dalam syarat mutlak pembangunan pertanian di samping empat syarat lainnya. Syarat-syarat tersebut adalah :

1. Adanya pasar untuk hasil-hasil usahatani.
2. Teknologi yang senantiasa berkembang.
3. Tersedianya bahan-bahan dan alat-alat secara lokal.
4. Adanya perangsang produksi bagi petani.
5. Tersedianya pengangkutan yang lancar dan kontinyu.

Soekartawi, Herawati dan Suprpto dalam Soekartawi (1996) mengidentifikasi tentang masalah-masalah agribisnis perikanan, khususnya yang berkaitan dengan *market structure*, *market conduct* dan *market performance* yaitu :

- a. Produk perikanan kurang tersedia dalam jumlah yang cukup dan kontinu, manakala pengusaha atau eksportir terikat pada kontrak dengan para importir;
- b. Harga produk perikanan itu berfluktuasi dari waktu ke waktu dan bahkan fluktuasi harga ini terasa tajam sekali;
- c. Kurangnya spesialisasi para lembaga pemasaran; sehingga prinsip-prinsip efisiensi menjadi ditinggalkan;
- d. Kurang tersedianya fasilitas, yang disebabkan karena kurangnya sumberdaya yang dimiliki. Nelayan skala sedang dan kecil selalu menjual produknya secara langsung tanpa melalui proses. Padahal saai itu harga relatif murah;
- e. Lokasi tempat produsen dan konsumen yang terpencar sehingga tidak efisien lagi;
- f. Kurang lengkapnya informasi pasar sehingga kurang diketahui perkembangan harga;
- g. Kurangnya penguasaan pasar yang disebabkan karena lemahnya manajerial dari pengusaha yang bersangkutan;
- h. Kurangnya respon terhadap permintaan pasar baik pasar domestik maupun internasional.

2.1.5 Teori Elastisitas Permintaan

Kurva permintaan berbagai jenis barang pada umumnya menurun dari atas ke kanan bawah. Kurva yang bersifat demikian disebabkan oleh sifat perkaitan diantara harga dengan jumlah yang diminta, yaitu mempunyai hubungan yang terbalik. Kalau yang satunya naik (misalkan harga) maka yang lainnya turun (misalkan jumlah yang diminta) (Sukirno, 1997).

Menurut Sumarsono (1999), perubahan permintaan dapat dibedakan dalam dua pengertian :

1. Pergeseran fungsi permintaan. Gerakan sepanjang kurva permintaan, perubahan permintaan barang disebabkan oleh perubahan harga. Pada saat harga naik barang yang diminta berkurang;
2. Pergeseran kurva permintaan. Kurva permintaan akan menggeser ke kiri atau ke kanan karena perubahan pendapatan atau citarasa pembeli sedang harga tetap.

Seorang konsumen yang rasional akan berusaha memaksimalkan kepuasan dalam menggunakan pendapatannya untuk membeli barang dan jasa. Untuk tujuan ini ia harus membuat pilihan-pilihan yaitu menentukan jenis-jenis barang yang dibelinya dan jumlah yang akan dibelinya (Sukirno, 1997).

Menurut Boediono (1997), hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dan semua faktor yang mempengaruhinya dapat ditunjukkan dalam bentuk persamaan fungsi permintaan. Secara matematis dijabarkan dengan formulasi :

$$Q_x = f(P_x, P_y, Y, M, S)$$

Keterangan :

- Q_x : Jumlah barang yang diminta
 P_x : Harga barang yang bersangkutan
 P_y : Harga barang substitusi
 Y : Jumlah penduduk
 M : Tingkat pendapatan penduduk
 S : Selera

Salah satu karakteristik yang penting dalam fungsi permintaan adalah derajat kepekaan suatu barang. Untuk derajat kepekaan ini disebut dengan elastisitas. Konsep elastisitas adalah suatu pengertian yang menggambarkan derajat kepekaan suatu barang. Elastisitas permintaan menggambarkan derajat kepekaan fungsi permintaan terhadap perubahan yang terjadi pada variabel-variabel yang mempengaruhi maka dikenal tiga elastisitas permintaan yaitu elastisitas harga, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan (Soekartawi, 1993).

Menurut Bilas (1990) pada umumnya angka elastisitas (*coefficient of elasticity*) dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan dalam variabel yang tak bebas (*dependent variable*) dibagi dengan persentase perubahan dalam variabel bebas (*independent variable*). Jadi angka elastisitas harga permintaan (*coefficient of price elasticity of quantity demanded*) atau dengan singkat angka elastisitas harga permintaan (*coefficient of price elasticity of demanded*) dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan dalam jumlah yang diminta dibagi dengan persentase perubahan harga dimana jumlah yang diminta adalah variabel yang tak bebas, atau :

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta P/P} = \frac{P \cdot \Delta q}{q \Delta P}$$

Keterangan :

- e = Elastisitas harga permintaan
- q = Jumlah permintaan
- P = Harga barang
- Δq = Perubahan jumlah permintaan
- ΔP = Perubahan harga barang

Perlu dijelaskan bahwa elastisitas harga permintaan hanyalah merupakan sifat dari kurva permintaan saja. Elastisitas tersebut tidak menentukan bentuk kurva. Elastisitas harga permintaan ditentukan oleh banyak faktor. Pertama, semakin banyak barang pengganti bagi produk tersebut semakin elastis permintaan. Kedua, semakin banyak macam penggunaan produk semakin elastis permintaan akan produk tersebut. Ada beberapa alat pengukur lain yang diketahui. Pertama, pengertian elastisitas pendapatan dari permintaan (*income elasticity of*

demand). Elastisitas pendapatan ini dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan dalam jumlah yang diminta dibagi dengan persentase perubahan dalam pendapatan konsumen. Hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$e_I = \frac{\Delta q/q}{\Delta I/I}$$

Keterangan :

- e_I = Elastisitas pendapatan
- q = Jumlah permintaan
- I = Pendapatan konsumen
- Δq = Perubahan jumlah permintaan
- ΔI = Perubahan pendapatan konsumen

Alat pengukur yang kedua adalah pengertian elastisitas silang dari permintaan (*cross elasticity of demand*). Elastisitas silang ini dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan dalam jumlah yang diminta dari produk A dibagi dengan persentase dalam harga produk B.

$$e_{A \cdot B} = \frac{\Delta q_A / q_A}{\Delta P_B / P_B}$$

Keterangan :

- $e_{A \cdot B}$ = Elastisitas silang produk A dan B
- q_A = Jumlah permintaan produk A
- Δq_A = Perubahan jumlah permintaan produk A
- P_B = Harga produk B
- ΔP_B = Perubahan harga produk B

Turunnya jumlah permintaan akan produk A disebabkan oleh dua pengaruh yaitu pendapatan dan substitusi. Pengaruh substitusi menyebabkan konsumen mengganti barang yang harganya relatif lebih tinggi dengan barang yang sekarang mempunyai harga yang lebih rendah. Pada umumnya pengaruh substitusi lebih kuat daripada pengaruh pendapatan oleh karena konsumen yang membeli segala macam barang biasanya tidak merasa pendapatannya berkurang apabila harga salah satu barang harganya naik (Bilas, 1990).

2.1.6 Teori Peramalan

Peramalan merupakan studi terhadap data historis untuk menemukan hubungan, kecenderungan dan pola yang sistematis. Dalam prakteknya hasil pemasaran hampir tidak secara mutlak tepat kecuali kebetulan. Hal ini karena keadaan di masa depan tidak menentu. Meskipun demikian bilamana semua faktor penting yang mempengaruhi telah diperhitungkan dan model hubungan dari faktor-faktor tersebut ditentukan dengan baik, maka hasil peramalan akan mendekati kondisi sebenarnya. Dalam hal ini hasil peramalan yang berbeda dapat saja dihasilkan untuk nilai respon atau kasus yang sama bila data asumsi yang diambil berbeda (Sugiarto dan Harijono, 2000).

Menurut Saleh (1998), analisis data berkala (*time series*) merupakan suatu metode analisa yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi maupun peramalan pada masa mendatang. Analisa ini dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana proses suatu estimasi maupun peramalan dapat diperoleh dengan baik. Untuk itu dalam analisa ini dibutuhkan berbagai macam informasi (data-data) yang cukup banyak dan diamati dalam periode waktu yang cukup panjang.

Menurut Kotler (1998), suatu deret berkala (*time series*) dari suatu penjualan produk yang lalu (Y) dipengaruhi oleh empat komponen utama. Komponen pertama yaitu kecenderungan/*trend* (T), merupakan arah perkembangan dasar dalam populasi, pembentukan modal dan teknologi. Kecenderungan ini dapat berupa garis lurus atau lengkung. Komponen kedua disebut siklus/*cycle* (C) adalah variasi gerakan penjualan yang bergelombang. Pada dasarnya banyak penjualan yang dipengaruhi oleh fluktuasi yang terjadi dalam kegiatan ekonomi dan bersifat agak periodik. Komponen ketiga berupa musim atau *season* (S) ialah pola fluktuasi penjualan yang terjadi di dalam jangka satu tahun. Maka musim bisa dikaitkan dengan pola jam-jaman, minggu, bulanan atau setengah tahunan. Komponen keempat adalah kejadian tidak menentu/*erratic events* (E) dan termasuk di dalamnya pemogokan, bencana alam, mode musiman, kekacauan dan sebagainya. Faktor ini sangat sulit diduga dan harus diabaikan dari data yang lalu agar dapat dilihat perilaku penjualan yang wajar.

Menurut Gitosudarmo (1997), pada umumnya dalam melakukan proyeksi dipergunakan dasar yang pertama yaitu dengan dasar pertumbuhan tetap. Dalam hal ini terdapat tiga hal yang harus diperhatikan yaitu :

1. Arah pertumbuhan atau arah perkembangan .

Arah pertumbuhan ini memiliki aspek perubahan-perubahan yang terjadi dalam jangka panjang. hal ini sering disebut dengan “trend perkembangan”. Pengaruh ini menunjukkan perkembangan, baik perkembangan yang positif (*growth*) maupun perkembangan yang negatif (*decline*).

2. Pengaruh musiman (*seasonal effect*)

Dengan adanya pengaruh musiman tersebut maka setiap usaha akan memiliki fluktuasi musimannya sendiri-sendiri. Perhitungan yang dapat kita laksanakan untuk memperkirakan fluktuasi musiman ini disebut “Indeks Musim” atau *Seasonal Index*.

3. Pengaruh konjungtur atau siklis (*Cyclical effect*)

Dalam hal ini kita berusaha untuk memperhitungkan perubahan-perubahan yang terjadi sebagai akibat dari perkembangan sosial ekonomi jangka panjang atau siklus kehidupan ekonomi yang sering disebut pengaruh konjungtur.

Menurut Sugiarto dan Harijono (2000), pada prinsipnya hasil suatu peramalan tidak ditentukan oleh rumit tidaknya suatu metode yang digunakan melainkan pada seberapa jauh kita menyadari pola yang ada pada deret waktu. Sebelum memulai melakukan peramalan yang didasarkan pada data deret waktu, perlu dicatat beberapa asumsi berikut :

- a. Adanya ketergantungan kejadian masa yang akan datang dengan masa sebelumnya;
- b. Aktivitas di masa yang akan datang mengikuti pola yang terjadi di masa lalu;
- c. Hubungan antara keterkaitan masa lalu dan masa kini dapat ditentukan dengan observasi atau penelitian.

Sederetan data historis dapat digunakan untuk membuat ekstrapolasi akan prediksi ke depan. Prediksi ini dibuat dengan asumsi data berkala itu mengikuti kurva linier. Kurva linier digambarkan mengikuti titik-titik dalam diagram pencar (*scatter diagram*) atau dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*Least*

Square Method). Metode data berkala akan menghasilkan estimasi akurat kalau pola perkembangan masa lalu tetap berlangsung di masa depan. Semakin stabil perkembangan masa lalu semakin akurat estimasi yang dibuat. Untuk mendapatkan hasil estimasi yang lebih baik maka selain metode trend linier, terdapat metode lain, seperti metode rata-rata bergerak (*Moving Average*), Indeks Siklis dan Indeks Musiman (Purwadi, 2000).

2.2 Kerangka Pemikiran

Dalam era otonomi daerah setiap wilayah diharapkan mampu mengelola potensi wilayahnya sebagai sumber PAD (Pendapatan Asli Daerah). Menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri (1999) tentang sistem prosedur administrasi pajak daerah, retribusi daerah dan penerimaan pendapatan lain-lain, pendapatan daerah adalah seluruh penerimaan daerah yang bersumber dari pajak daerah, retribusi daerah dan penerimaan lain-lain. Otonomi daerah yang sedang dicanangkan memberikan kesempatan besar bagi daerah untuk memanfaatkan keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif wilayahnya dengan sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan pembangunan daerah khususnya dan pembangunan nasional umumnya.

Jawa Timur merupakan salah satu wilayah dengan basis ekonomi perikanan laut yang besar. Berdasarkan penelitian Taufik Effrianto (2000) menghasilkan bahwa wilayah yang berperan sebagai basis produksi perikanan laut di Jawa Timur adalah 9 Daerah Tingkat II di wilayah Pantai Utara meliputi Kabupaten Sumenep, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Tuban, Kabupaten Pasuruan serta wilayah Kodya Pasuruan dan Probolinggo; 2 Daerah Tingkat II di wilayah Pantai Timur meliputi Kabupaten Situbondo dan Banyuwangi; serta 4 Daerah Tingkat II di wilayah Pantai Selatan meliputi Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Jember, Kabupaten Pacitan dan Kabupaten Malang.

Sektor perikanan laut merupakan salah satu keunggulan kompetitif dan komparatif bagi Propinsi Jawa Timur. Hal ini dapat dipahami dengan melihat adanya 15 Daerah Tingkat II di Jawa Timur yang merupakan sektor basis

produksi sekaligus daerah sirkulasi ekonomi perikanan laut yang aktif. Mengelola sektor perikanan laut artinya berusaha meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan sektor ini sekaligus sebagai upaya meningkatkan perannya dalam menunjang perekonomian Jawa Timur di masa kini dan mempertahankannya untuk masa yang akan datang.

Salah satu peranan sektor perikanan laut dalam menunjang perekonomian Jawa Timur adalah dengan melihat kemampuan sektor ini dalam pembentukan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) Jawa Timur. Upaya untuk mengetahui sumbangan suatu sektor perekonomian dalam menunjang pembangunan wilayah dapat dilakukan dengan membandingkan peranan sektor tersebut terhadap pendapatan regional wilayah yang bersangkutan.

Menurut BPS (1997), metode yang dapat dipakai untuk menghitung PDRB wilayah diantaranya dengan metode langsung, yaitu perhitungan didasarkan sepenuhnya kepada data daerah yang sama sekali terpisah dari data nasional sehingga hasil perhitungannya mencakup seluruh produk barang dan jasa yang dihasilkan oleh daerah tersebut. Pemakaiannya dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu :

1. Pendekatan produksi, PDRB merupakan jumlah nilai tambah bruto produksi barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh unit-unit produksi dalam suatu wilayah selama periode satu tahun. Nilai tambah bruto adalah nilai produk bruto dari barang dan jasa tersebut dikurangi dengan seluruh biaya antara yang dikeluarkan.
2. Pendekatan pendapatan, PDRB adalah jumlah seluruh balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu wilayah dalam satu tahun.
3. Pendekatan pengeluaran, PDRB adalah jumlah seluruh pengeluaran yang dilakukan untuk konsumsi rumah tangga dan lembaga sosial swasta yang tidak mencari keuntungan, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap domestik bruto, perubahan stok dan ekspor netto dalam suatu wilayah selama periode satu tahun. Dengan metode ini perhitungan nilai tambah bruto bertitik tolak pada penggunaan akhir dari barang dan jasa yang diproduksi.

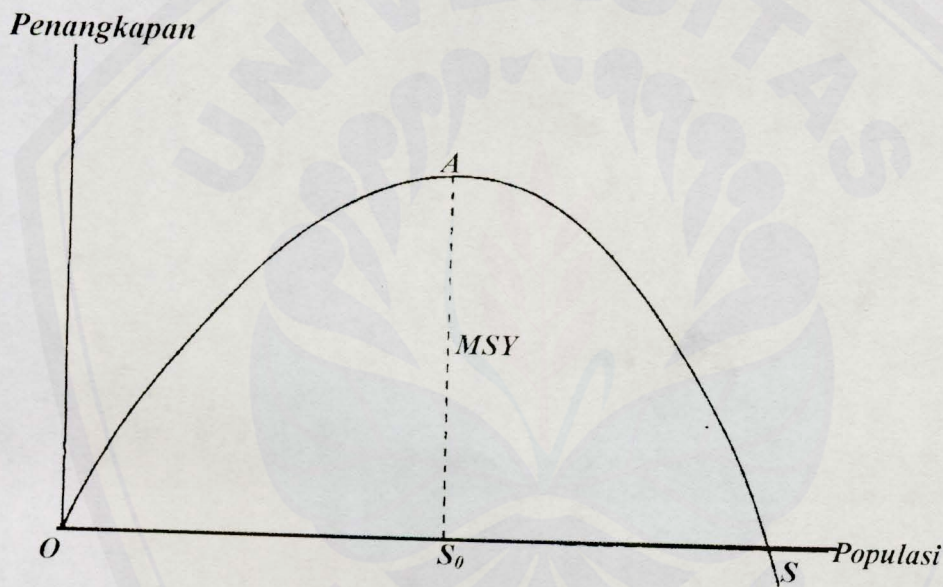
Kontribusi yang diberikan sektor perikanan laut terhadap pembentukan PDRB sub sektor Perikanan Jawa Timur besar karena perikanan laut memiliki nilai produksi yang tinggi dan cenderung meningkat selama tahun 1991 sampai 2000. Pada tahun 1998 produksi perikanan laut sebesar 277612,80 ton, pada tahun 1999 meningkat menjadi 288816,80 ton dan pada tahun 2000 meningkat menjadi 298068,20 ton. Hal tersebut juga didasari adanya 15 Daerah Tingkat II yang merupakan wilayah basis perikanan laut Jawa Timur dan peningkatan PDRB pada sektor ini dari tahun 1995 hingga tahun 1997. Berdasarkan penelitian Taufik Effrianto (2000), PDRB yang disumbangkan oleh sektor ini pada sektor perikanan meningkat dari 33,88 % pada tahun 1995 menjadi 39,906 % pada tahun 1997. Kontribusi perikanan laut terhadap pembentukan PDRB sektor pertanian dan total PDRB Jawa Timur tergolong rendah karena apabila perikanan laut dibandingkan dengan sektor yang lain maka perikanan laut merupakan sektor yang memiliki ketergantungan pada alam yang besar, ketidakpastian usaha yang tinggi karena tidak ada kegiatan produksi secara langsung.

Kaitan antara peranan sektor perikanan laut dengan pertumbuhan ekonomi daerah adalah bagaimana sektor ini mampu berperan tidak hanya di masa sekarang tetapi juga untuk masa yang akan datang. Peranan sektor perikanan laut di masa yang akan datang dapat dilihat dari perkembangan produksi dan permintaan sektor ini dari tahun ke tahun. Perkembangan produksi mewakili kondisi sektor perikanan laut sebagai sumber daya alam yang memberikan manfaat yang sekaligus memiliki kondisi yang cenderung fluktuatif.

Asumsi yang dianut dalam sumberdaya yang dapat diperbarui adalah bahwa variabel pertumbuhan berkorelasi dengan persediaan, mula-mula meningkat dengan berkembangnya persediaan lalu menurun karena lingkungan alam memiliki daya dukung (*carrying capacity*) tertentu, yaitu jumlah populasi maksimal yang dapat ditampung. Semakin dekat populasi itu dengan titik daya dukung tertentu semakin lamban laju pertumbuhan populasi itu dan akhirnya sama dengan nol. Selanjutnya besar persediaan dapat digambarkan sebagai fungsi dari waktu. Perkembangannya mula-mula meningkat secara eksponensial kemudian semakin menurun dan mencapai titik maksimum. Salah satu konsep untuk

menunjang pengelolaan sumberdaya alam ini memakai konsep yang disebut *steady state*, yaitu pengambilan sumberdaya alam dengan mengindahkan pemeliharaan persediaan (Umar, 1997).

Menurut Suparmoko (1998), program MSY (*Maximum Sustainable Yield*) telah mendapat banyak perhatian karena adanya anggapan bahwa MSY merupakan program penangkapan yang maksimal. Misalkan pengambilan sumberdaya ikan dengan tingkat produksi yang tetap (q) dan jumlah penangkapan ikan tidak terlalu besar sehingga hubungan keseimbangan baru tercapai dan membuat pengurangan dari persediaan (q) sama dengan pertumbuhannya secara alamiah (g). Hal ini dapat dilihat dalam Gambar 4.



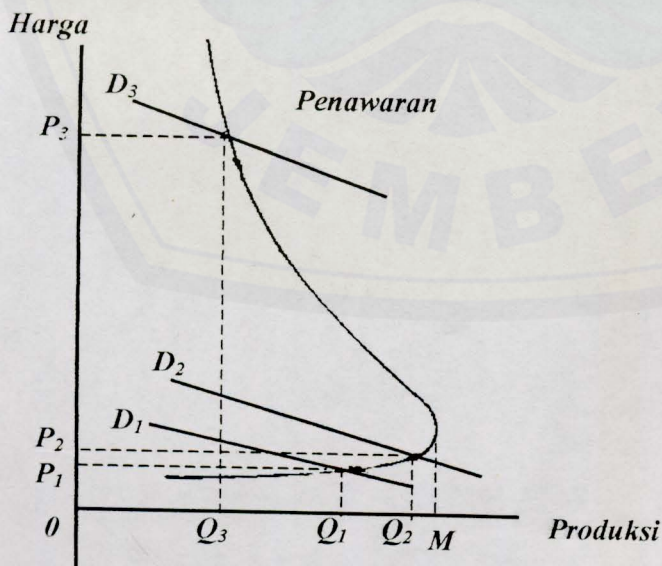
Gambar 4. Kurva Hasil Maksimum yang Dapat Dipertahankan (MSY)
Sumber : Suparmoko, 1998

Kurva OAS pada Gambar 4 menunjukkan hubungan keseimbangan antara persediaan atau populasi (s) dan penangkapan (q). Hasil maksimum yang dapat dipertahankan (MSY) adalah pada A. Jumlah persediaan (S_0) turun jauh di bawah persediaan maksimum (s); tetapi ini mempertahankan persediaan atau populasi pada tingkat pertumbuhan populasi atau persediaan itu sendiri sehingga penangkapan ikan selanjutnya tidak akan menimbulkan deplisi. Oleh karena itu penangkapan ikan harus ditentukan di bawah tingkat MSY. Lebih umum lagi, penangkapan ikan akan optimal dengan cara mengubah-ubah periode

penangkapan antara periode panen dan periode tidak ada penangkapan sama sekali agar populasi ikan dapat berkembang kembali sampai pada jumlah semula.

Sebagai sumberdaya milik umum maka setiap individu baik perorangan maupun perusahaan berhak melakukan pengambilan terhadap sumberdaya perikanan laut secara ekstraktif. Hal ini menimbulkan konsekuensi terjadinya pengambilan besar-besaran yang tidak bertanggung jawab padahal sebagai sumberdaya alam ikan laut dapat mengalami penurunan kualitas dan kuantitas. Menurut Suparmoko (1998), dalam praktek penangkapan ikan akan berhenti sebelum populasi ikan sungguh-sungguh habis, dan jumlah populasi akan meningkat kembali. Tingkat kelahiran sumberdaya ikan sangatlah tinggi sehingga jumlah populasi yang betul-betul kritis jarang sekali dicapai, walaupun ada beberapa jenis ikan yang mendekati kepunahan karena perburuan yang berlebihan. Tingkat produksi perikanan laut di masa yang akan datang dapat meningkat dengan upaya pemeliharaan tingkat persediaan serta teknik penangkapan ikan yang tepat.

Menurut Parzival Copes dalam Smith dan Maharuddin (1986), kurva produksi perikanan mempunyai bagian yang menekuk ke belakang pada harga yang lebih tinggi dari tingkat yang akan menimbulkan produksi maksimal.



Gambar 5. Kurva Keseimbangan Harga Komoditas Perikanan Laut
Sumber : Smith dan Marahuddin, 1986

Sebagai akibat landaian yang terbalik dari kurva penawaran ini, dapat diharapkan bahwa dengan meningkatnya terus permintaan hasil perikanan, yang pertama (Q_1, Q_2) volume produksi akan meningkat secara khas dan akhirnya merosot (Q_2, Q_3), sedangkan harganya akan naik terus (P_1, P_2 dan P_3). Tingkat permintaan perikanan telah mendorong operasi penangkapan mencapai titik pada landaian ke belakang kurva penawaran, dimana peningkatan upaya penangkapan diiringi oleh produksi yang lebih rendah dan harga nyata yang lebih tinggi. Landaian ke belakang kurva penawaran dari industri penangkapan ikan merupakan gejala jangka panjang dan merupakan akibat dari interaksi dua macam keadaan yang pada umumnya khas bagi industri penangkapan. Pertama, adalah sifat-sifat pemilikan bersama dan bertalian dengan kebebasan ikut serta penangkapan. Kedua, berlakunya hukum biologis pemulihan ulang persediaan ikan di bawah syarat-syarat eksploitasi.

Meskipun kelangkaan semakin dirasakan, namun kita menyaksikan beberapa negara dapat berkembang cepat dalam perekonomian. Beberapa faktor penyebabnya adalah pembangunan teknologi. Melalui inovasi-inovasi dimungkinkan efisiensi dan pemanfaatan sumberdaya alam dan energi kelas rendah sehingga menjamin aliran sumberdaya alam dan energi. Melalui eksplorasi baru dengan teknologi yang lebih canggih seperti pemanfaatan satelit juga sangat menolong mencegah, paling tidak menghambat, proses kelangkaan. Teknologi juga memungkinkan adanya substitusi baik dalam proses produksi maupun konsumsi dan usaha untuk mendaur ulang (*recycle*) sisa/sampah sumberdaya alam dan energi atau pakai ulang (*reuse*) bahan yang dibuang (Sukanto dan Pradono, 1996).

Menurut Suparmoko (1998), bila tidak ada penghambat dari lingkungan, survival ikan akan melampaui mortalitasnya dengan cepat dan menyebabkan jumlah ikan dalam populasi akan bertambah secara eksponensial untuk waktu tertentu. Kemudian faktor-faktor penghambat seperti makanan, ruang, penyakit dan sebagainya akan menghambat pertumbuhan sehingga berjalan dengan lambat dan populasi akan mencapai ukuran dimana natalitas dan mortalitas seimbang

keadaannya. Tetapi besarnya populasi tidak terhenti melainkan berfluktuasi di sekitar lingkungan.

Kondisi produksi ikan yang fluktuatif menyebabkan ketersediaan ikan dalam satu tahun penangkapan akan berubah-ubah dengan cepat pula. Nilai fluktuasi yang terjadi dapat diwakili dengan data per tiga bulan dalam satu tahun. Dalam meramalkan kecenderungan produksi ikan di masa yang akan datang faktor iklim tidak dapat diabaikan. Metode peramalan yang tepat dengan kondisi ini adalah metode rata-rata bergerak. Menurut Supranto (1984), metode rata-rata bergerak merupakan metode yang sering digunakan untuk meratakan kurva *time series* terutama untuk data yang banyak dipengaruhi oleh variasi-variasi (seperti musim), seperti data bulanan. Dasar perhitungan metode ini adalah mencari rata-rata dari beberapa tahun secara berturut-turut sehingga diperoleh nilai rata-rata yang bergerak secara teratur atas dasar jumlah satuan waktu tertentu.

Memperhatikan bahwa potensi sumberdaya alam Jawa Timur, khususnya sektor perikanan laut, memiliki peranan yang besar dalam menunjang perekonomian Jawa Timur karena jumlahnya yang berlimpah maka hal yang harus diperhatikan kemudian adalah bagaimana mempertahankan kondisi lestari untuk kepentingan pengambilan di masa yang akan datang. Kondisi alam akan sangat berpengaruh terhadap fluktuasi produksi di masa mendatang akan tetapi dengan tindakan preventif yang mencegah kemusnahan sumberdaya dan penemuan-penemuan baru di bidang teknologi pemberdayaan lingkungan dan pengolahan hasil perikanan maka penurunan kuantitas dan kualitas sumberdaya ikan dapat ditanggulangi.

Tingkat permintaan di sektor perikanan laut mencerminkan kemampuan sektor ini dalam memenuhi kebutuhan masyarakat Jawa Timur akan komoditas perikanan laut. Pola kebiasaan makan ikan pada umumnya juga terkait dengan ketersediaan komoditas substitusi di wilayahnya. Pada masyarakat yang memiliki lokasi potensial sumber perikanan akan memiliki pola yang kuat untuk menempatkan ikan sebagai menu makanan pokoknya. Sementara pada masyarakat yang di daerahnya sedikit sumber produksi perikanan, pola makan sehari-harinya akan sangat sedikit menempatkan ikan sebagai menu pokoknya.

Perkembangan konsumsi ikan di Jawa Timur terus meningkat yaitu dari 13,50 Kg/Jiwa pada tahun 1994 menjadi 15,26 Kg/Jiwa pada tahun 1998. Melihat luasnya daerah perikanan khususnya perikanan laut dan besarnya kekayaan laut Jawa Timur adalah wajar bila konsumsi protein asal ikan sangat tinggi (Dinas Perikanan, 1998). Pola kebiasaan konsumsi ikan yang tinggi disertai dengan peningkatan jumlah penduduk Jawa Timur mengindikasikan adanya peningkatan konsumsi ikan pada tahun-tahun berikutnya. Dengan melihat kekuatan produksi dan permintaan sektor perikanan laut di masa yang akan datang dapat diketahui bagaimana kemampuan sektor ini dalam memenuhi swasembada perikanan laut di Jawa Timur.

Tingkat permintaan di sektor perikanan laut di masa yang akan datang berfluktuasi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah harga ikan, harga daging ayam, harga telur ayam, harga daging sapi, pendapatan perkapita dan jumlah penduduk. Menurut Mubyarto (1991), ada dua sebab jika harga naik jumlah barang yang diminta akan turun dan sebaliknya jika harga turun maka jumlah yang diminta akan naik. Sebab pertama adalah karena perubahan harga mengakibatkan terjadinya pergantian (substitusi). Tetapi kenaikan harga barang pada suatu waktu tertentu, bila pendapatan konsumen tidak berubah, juga berarti seakan-akan konsumen menjadi lebih miskin karena pendapatan nyatanya turun dan jika harga barang turun konsumen seakan-akan menjadi lebih kaya karena pendapatan nyatanya naik. Inilah yang disebut sebagai efek pendapatan dari perubahan harga yang akan mempengaruhi jumlah barang yang diminta.

Harga barang lain yang berhubungan dengan komoditas perikanan laut akan berpengaruh terhadap jumlah permintaan terhadap komoditas perikanan laut. Daging dan telur ayam merupakan barang-barang yang dapat menggantikan komoditas perikanan laut. Pada saat pendapatan konsumen meningkat disertai dengan keinginan mengkonsumsi barang lain maka konsumen akan lebih memilih untuk membeli daging daripada ikan laut sementara jika produksi ikan laut menurun akibat badai berkepanjangan atau pendapatan konsumen turun maka mereka akan beralih pada telur ayam.

Menurut Bilas (1990), turunnya jumlah permintaan akan suatu barang disebabkan oleh dua pengaruh yaitu pendapatan dan substitusi. Pengaruh substitusi (*substitution effect*) menyebabkan konsumen mengganti barang yang harganya relatif lebih tinggi dengan barang yang sekarang mempunyai harga yang relatif lebih rendah. Pada umumnya pengaruh substitusi lebih kuat daripada pengaruh pendapatan oleh karena konsumen yang membeli segala macam barang biasanya tidak merasa pendapatannya berkurang apabila harga suatu barang naik.

Menurut Hanafiah dan Saefuddin (1983), permintaan komoditas perikanan laut kuantitasnya ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya adalah jumlah penduduk. Pertambahan penduduk di suatu daerah berarti bertambah pula konsumen di daerah tersebut dengan demikian memungkinkan meningkatnya jumlah permintaan.

Angka elastisitas dapat menunjukkan derajat kepekaan suatu barang terhadap perubahan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Bilas (1984), elastisitas harga permintaan ditentukan oleh banyak faktor. Pertama, semakin banyak barang pengganti produk tersebut semakin elastis permintaannya. Kedua, semakin banyak macam penggunaan produk semakin elastis permintaannya dan semakin banyak produk tersebut mengambil bagian besar pendapatan konsumen maka semakin elastis permintaan akan produk tersebut.

Elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut bernilai rendah karena komoditas perikanan laut tidak memiliki kegunaan yang beragam artinya ikan laut hanya digunakan sebagai bahan makanan. Barang pengganti komoditas perikanan laut cukup banyak akan tetapi pada umumnya kurang dapat menggantikan posisi ikan laut sebagai menu utama di wilayah pantai selain itu tingkat harga komoditas perikanan laut terjangkau oleh masyarakat Jawa Timur.

Daging ayam, telur ayam dan daging sapi merupakan salah satu barang substitusi komoditas perikanan laut. Pada saat tertentu masyarakat akan memilih daging ayam, telur ayam dan atau daging sapi sebagai menu makanannya. Ketiga komoditas tersebut memiliki pasar yang cukup luas dan memiliki ketahanan rusak yang lebih tinggi daripada ikan laut. Menurut Sudarman dan Algifari (1996), koefisien elastisitas silang dari dua macam barang dapat digunakan untuk

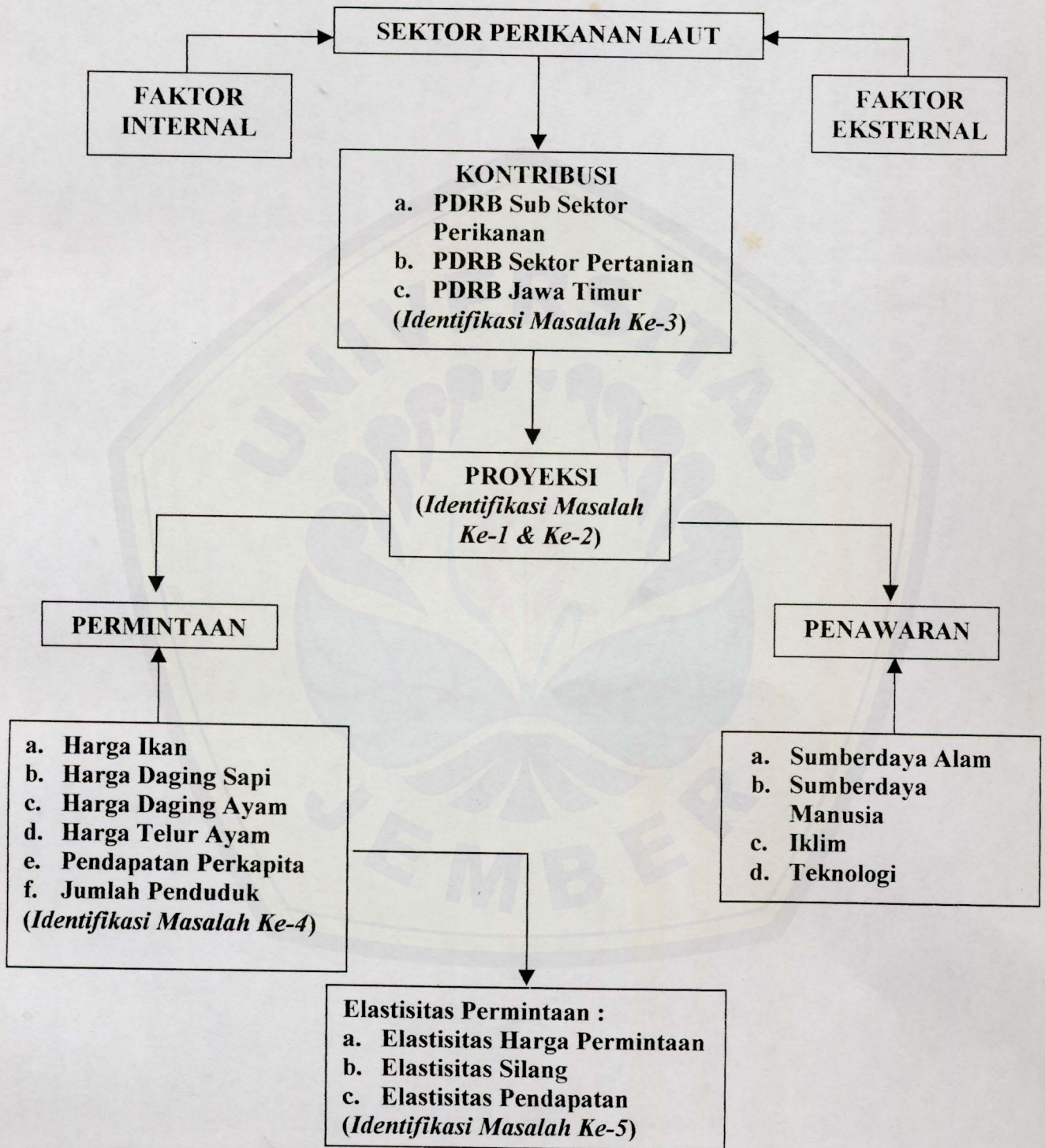
mengetahui hubungan antara dua macam barang tersebut. Apabila koefisien elastisitas antara barang X dan Y lebih besar dari nol ($E_s > 0$), maka antara kedua barang tersebut saling mengganti (substitusi). Sedangkan apabila koefisien elastisitas silang antara barang X dan Y lebih kecil dari nol ($E_s < 0$), maka hubungan antara kedua barang tersebut saling melengkapi (komplementer).

Elastisitas pendapatan adalah pengukuran tentang derajat kepekaan relatif dari jumlah barang yang diminta sebagai akibat dari adanya perubahan pendapatan konsumen. Besarnya derajat kepekaan dari hubungan tersebut ditunjukkan oleh koefisien elastisitas pendapatan. Koefisien elastisitas pendapatan suatu barang dapat digunakan untuk mengetahui jenis barang tersebut. Apabila koefisien elastisitas pendapatan barang X lebih besar dari satu ($E_I > 1$), maka barang X tersebut termasuk barang mewah. Apabila koefisien elastisitas pendapatan barang X lebih kecil dari satu ($E_I < 1$), maka barang X tersebut termasuk barang kebutuhan pokok (Sudarman dan Algifari, 1996).

Elastisitas pendapatan komoditas perikanan laut tergolong rendah dengan dasar bahwa ikan laut merupakan barang konsumsi sehari-hari dengan tingkat harga yang terjangkau oleh masyarakat. Komoditas perikanan laut merupakan sumber protein yang tinggi dan baik bagi kesehatan.

Jawa Timur sebagai propinsi yang memiliki potensi kelautan besar harus dapat mengelolanya dengan baik sehingga sumberdaya yang berlimpah tersebut memberikan manfaat yang besar bagi kesejahteraan masyarakat. Kebijakan pemerintah pusat tentang otonomi daerah memberikan keleluasaan yang besar bagi pemerintah daerah Jawa Timur untuk melakukan perencanaan pembangunan sesuai dengan kondisi wilayahnya.

Kerangka pemikiran dalam karya tulis ini dapat dijelaskan secara skematis dalam Gambar 6 :



Gambar 6. Skema Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

1. Produksi sektor perikanan laut Jawa Timur pada masa yang akan datang meningkat.
2. Permintaan sektor perikanan laut Jawa Timur pada masa yang akan datang meningkat.
3. Kontribusi sektor perikanan laut dalam pembentukan PDRB sub sektor perikanan besar, terhadap sektor pertanian rendah dan terhadap total PDRB rendah.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan di sektor perikanan laut Jawa Timur adalah harga ikan, harga daging ayam, harga telur ayam, harga daging sapi, pendapatan per kapita dan jumlah penduduk Jawa Timur.
5. Elastisitas harga permintaan komoditas perikanan laut inelastis, elastisitas silang komoditas perikanan laut terhadap daging ayam, telur ayam dan daging sapi bernilai positif dan elastisitas pendapatan terhadap permintaan komoditas perikanan laut inelastis.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan berdasarkan metode sampling yang disengaja (*Purposive Sampling Method*). Daerah penelitian yang dipilih adalah Jawa Timur dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki potensi perikanan laut yang besar dan layak untuk dikembangkan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan korelasional. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta karakter wilayah serta hubungan antara fenomena untuk mendapatkan kebenaran sedangkan metode korelasional bertujuan mengetahui hubungan yang terjadi antara satu variabel dengan variabel lain (Nazir, 1999).

3.3 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yaitu data dari instansi yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder dalam penelitian ini diambil dari Badan Pusat Statistika (BPS) Jawa Timur, Dinas Pertanian Jawa Timur, Dinas Perikanan Jawa Timur dan Dinas Peternakan Jawa Timur.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis pertama mengenai produksi perikanan laut di masa yang akan datang digunakan Metode Rata-Rata Bergerak (*Moving Average*). Sebagaimana diketahui bahwa data time series merupakan hasil perkalian dari komponen Trend Sekuler, Variasi Musim, Gerakan Siklis dan residu. Hubungan tersebut menurut Dajan (2000) dapat dirumuskan sebagai :

$$Db = Ts . Vs . Vm . R$$

Keterangan :

Db = Deret berkala/*Time series*,

Ts = Trend sekuler/*Secular trend*,

Vs = Variasi siklis/*Cyclical Variation*,

Vm = Variasi musim/*Seasonal Variation*, dan

R = Residu/*residue*

Menurut Dajan (2000), langkah-langkah untuk menentukan kecenderungan produksi perikanan laut dengan menggunakan Metode Rasio Terhadap Rata-Rata Bergerak meliputi :

1. Menentukan Rata-Rata Bergerak (*Moving Average*) produksi perikanan laut.

Rata-rata bergerak (*Moving Average*) merupakan kombinasi dari pengaruh trend sekuler (Ts) dan Variasi siklis (Vs) atau :

$$\mathbf{MA = Ts \cdot Vs}$$

Tujuan dari penentuan rata-rata bergerak ini adalah untuk mengisolasi Variasi musim (Vm) dan residu (R) atau Vm . R dari deret berkala agar diperoleh Trend sekuler (Ts) dan Variasi siklis (Vs) yang nantinya akan dipergunakan sebagai pembagi deret berkala guna memperoleh Vm . R atau :

$$\begin{aligned} \frac{Y}{MA} &= \frac{\mathbf{Ts \cdot Vs \cdot Vm \cdot R}}{\mathbf{Ts \cdot Vs}} \\ &= \mathbf{Vm \cdot R} \end{aligned}$$

Moving Average (MA) ditentukan sebagai :

$$\mathbf{MA_n = \frac{Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n}{n}}$$

Keterangan :

MA_n : *Moving Average* n waktu (ton),

Y₁ : Data produksi waktu ke-1 (ton),

Y₂ : Data produksi waktu ke-2 (ton),

Y_n : Data produksi waktu ke-n (ton).

Penentuan *Moving Average* dilakukan dalam dua tahap yaitu :

1. Tahap pertama, yaitu menghitung *Moving Average* (MA) produksi per 4 triwulan;
2. Tahap kedua, yaitu menghitung *Moving Average* (MA) produksi 4 triwulan yang dipusatkan (yaitu dilakukan dengan menghitung *Moving Average* diantara dua MA pada tahap pertama).

Penentuan *Moving Average* ini dilanjutkan dengan penentuan persentase/rasio data berkala terhadap rata-rata bergerak (dimana nilainya merupakan nilai Y/MA yang merupakan komposisi dari faktor $V_m \cdot R$).

2. Menentukan Indeks Musim (*Seasonal Index/SI*) produksi perikanan laut pada tiap-tiap triwulan.

Untuk menentukan nilai Indeks Musim (SI) pada tiap-tiap tri wulan maka ditentukan terlebih dahulu besarnya Variasi musim (V_m) tanpa pengaruh residu (R), yang dirumuskan :

$$V_{m_n} = \frac{Y/MA}{X}$$

Keterangan :

V_{m_n} : Variasi musim tri wulan ke-n,

Y/MA : Persentase data berkala terhadap rata-rata bergerak,

X : Banyaknya Y/MA yang diikutsertakan dalam perhitungan *Seasonal Index* (SI) tri wulan ke-n.

Nilai SI pada masing-masing tri wulan ditentukan sebagai :

$$SI_n = \frac{V_{m_n}}{(V_{m_1} + V_{m_2} + V_{m_3} + V_{m_4})/4} \times 100 \%$$

Keterangan :

SI_n : *Seasonal Index* tri wulan ke-n,

V_{m_n} : Variasi musim tri wulan ke-n,

V_{m_1} : Variasi musim tri wulan ke-1,

- Vm_2 : Variasi musim tri wulan ke-2,
 Vm_3 : Variasi musim tri wulan ke-3,
 Vm_4 : Variasi musim tri wulan ke-4.
 n : 1,2,3,4.

3. Menentukan trend produksi perikanan laut dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square*).

Kecenderungan produksi perikanan laut data tri wulan dihitung dengan Metode Kuadrat Terkecil yang dirumuskan :

$$Y = a + bX$$

$$X = -39, -37, -35, \dots, -1, 1, \dots, 35, 37, 39.$$

Keterangan :

- Y : Produksi perikanan laut pada periode tertentu (Ton),
 a : Konstanta (Ton),
 b : Nilai trend produksi (Ton),
 X : Unit waktu / periode dihitung dari periode dasar (Tri Wulan).

4. Melakukan peramalan produksi perikanan laut.

Peramalan terhadap produksi perikanan laut dilakukan dengan jalan memasukkan nilai unit waktu (X) tertentu pada persamaan trend. Peramalan dilakukan dalam kurun waktu 11 tahun mulai tahun 2001 sampai tahun 2011. Peramalan yang aktual (yang dipengaruhi oleh Variasi musim) dilakukan dengan jalan mengalikan nilai trend yang diperoleh dengan *Seasonal Index* (SI) masing-masing triwulan.

Penyesuaian kecenderungan produksi triwulan dilakukan dengan tujuan untuk melihat adanya pengaruh Variasi musim (Vm) pada kecenderungan produksi perikanan laut yang penentuannya dilakukan dengan rumus :

$$Y_n X = Y_n X \cdot SI_n$$

$$X : 41, 43, 45, \dots, 123, 125, 127.$$

Keterangan :

$Y_n X$: Kecenderungan produksi perikanan laut pada kwartal ke-n unit waktu ke-X yang sudah meliputi adanya pengaruh Variasi musim (V_m).

$Y_n X$: Kecenderungan produksi perikanan laut pada kwartal ke-n unit waktu ke-X.

SI_n : *Seasonal Index* (SI) kwartal ke-n.

n : 1,2,3,4.

Untuk menguji hipotesis kedua, mengenai permintaan komoditas perikanan laut Jawa Timur di masa yang akan datang digunakan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square*). Adapun dalam penelitian ini digunakan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y : Data konsumsi ikan penduduk Jawa Timur per tahun (Kg);

a : Nilai trend permintaan perikanan laut pada periode dasar (Kg);

b : Trend permintaan (Kg);

X : Unit waktu / periode dihitung dari periode dasar (Tahun).

Harga a dan b dihitung dengan rumus :

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad \text{dan} \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Cara menentukan t dalam kode, dipakai cara koding, yaitu kalau data deret waktu dalam jumlah ganjil, data waktu diubah menjadi bilangan-bilangan..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... yang jika dijumlahkan akan tetap bernilai nol, sedangkan untuk jumlah data deret waktu dalam jumlah genap, data waktu diubah menjadi bilangan-bilangan ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5,... yang jika dijumlahkan bernilai nol (Umar, 1997).

Dalam menentukan kecenderungan permintaan perikanan laut di masa yang akan datang digunakan data konsumsi perkapita dan jumlah penduduk sebagai data deret waktu.

Hipotesis ketiga tentang kontribusi sub sektor perikanan laut terhadap perekonomian suatu wilayah diformulasikan sebagai (BPS, 2001) :

$$P_i = \frac{PDRB_i}{\sum_{i=1}^9 PDRB} \times 100 \%$$

Keterangan :

P_i : Peranan sektoral PDRB perikanan laut terhadap total PDRB Jawa Timur.

$PDRB_i$: Produk Domestik Regional Bruto sektor perikanan laut.

$\sum_{i=1}^9 PDRB_i$: Jumlah total PDRB dari 9 sektor penyusun PDRB Jawa Timur.

Kontribusi sub sektor perikanan laut terhadap sektor perikanan maupun sektor pertanian dapat diketahui dengan cara membandingkan PDRB sub sektor perikanan laut Jawa Timur dengan PDRB sub sektor perikanan laut maupun dengan PDRB sektor pertanian Jawa Timur dalam formulasi sebagai berikut :

$$P_i = \frac{PDRB_i}{PDRB_I} \times 100 \%$$

Keterangan :

P_i : Peranan sektoral PDRB perikanan laut terhadap PDRB sektor perikanan dan pertanian Jawa Timur.

$PDRB_i$: Produk Domestik Regional Bruto sektor perikanan laut.

$PDRB_I$: PDRB sektor perikanan/sektor pertanian Jawa Timur.

Kriteria pengambilan keputusan analisis kontribusi perikanan laut adalah sebagai berikut (BPS, 1999) :

- a. Jika $P_i >$ rata-rata kontribusi dalam sub sektor perikanan, sektor pertanian dan atau total PDRB maka kontribusi perikanan laut besar.
- b. Jika $P_i \leq$ rata-rata kontribusi dalam sub sektor perikanan, sektor pertanian dan atau total PDRB maka kontribusi perikanan laut kecil.

Untuk menguji hipotesis keempat yaitu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditas perikanan laut Jawa Timur digunakan regresi linier berganda. Menurut Supranto (1983), formulasi dasar persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

Keterangan :

- Y : Variabel tak bebas;
 X : Variabel bebas
 a : Penduga bagi α intersep (titik potong)
 bi : Penduga bagi β_i

Adapun dalam penelitian ini digunakan enam variabel bebas dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Keterangan :

- Y = Permintaan komoditas perikanan laut (Kg)
 X₁ = Harga ikan (Rp/Kg)
 X₂ = Harga daging sapi (Rp/Kg)
 X₃ = Harga daging ayam (Rp/Kg)
 X₄ = Harga telur ayam (Rp/Kg)
 X₅ = Pendapatan perkapita (Rp)
 X₆ = Jumlah Penduduk (Jiwa)
 b₁ - b₆ = Koefisien regresi yang ditaksir

Untuk menguji pengaruh keenam variabel tersebut digunakan uji F hitung dengan formulasi :

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- F hitung > F tabel ($\alpha = 0,05$), maka H₀ ditolak berarti X₁ - X₆ secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan komoditas ikan laut.

- $F_{hitung} \leq F_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima, berarti $X_1 - X_6$ secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap permintaan komoditas ikan laut.

Untuk melihat pengaruh variabel secara parsial digunakan Uji -t dengan formulasi

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad \text{dimana} \quad S_{b_i} = \sqrt{\frac{JKS}{X_1^2}}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien regresi ke-i

S_{b_i} = Standart deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka variabel ke-i berpengaruh nyata terhadap permintaan ikan
- $t_{hitung} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka variabel ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan ikan

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel yang disebabkan oleh bervariasinya X_1 sampai X_6 maka dihitung dengan nilai koefisien determinasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

Untuk menguji hipotesis yang kelima digunakan analisis elastisitas terhadap komoditas perikanan laut. Menurut Bilas (1984) formulasi analisis elastisitas permintaan adalah sebagai berikut :

1. Elastisitas harga permintaan komoditas perikanan laut :

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta P/P} = \frac{P \cdot \Delta q}{q \Delta P}$$

Keterangan :

e = Elastisitas harga permintaan komoditas perikanan laut.

q = Jumlah permintaan komoditas perikanan laut (Kg)

P = Harga komoditas perikanan laut (Rp/Kg)

Δq = Perubahan jumlah permintaan komoditas perikanan laut (Kg)

ΔP = Perubahan harga komoditas perikanan laut (Rp/Kg)

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika $e > 1$, maka elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut tinggi atau elastis.

Jika $e = 1$, maka elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut adalah unitari.

Jika $e < 1$, maka elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut rendah atau inelastis.

2. Elastisitas silang komoditas perikanan laut terhadap daging ayam, telur ayam dan daging sapi :

$$e_{A \cdot B} = \frac{\Delta q_A / q_A}{\Delta P_B / P_B}$$

Keterangan :

$e_{A \cdot B}$ = Elastisitas silang komoditas perikanan laut terhadap daging ayam, telur ayam dan daging sapi.

q_A = Jumlah permintaan komoditas perikanan laut (Kg)

Δq_A = Perubahan jumlah permintaan komoditas perikanan laut (Kg)

P_B = Harga daging ayam, telur ayam dan daging sapi (Rp/Kg)

ΔP_B = Perubahan harga daging ayam, telur ayam dan daging sapi (Rp/Kg)

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika $e > 0$, maka daging ayam, telur ayam dan atau daging sapi merupakan barang substitusi dari komoditas perikanan laut.

Jika $e < 0$, maka daging ayam, telur ayam dan atau daging sapi merupakan barang komplementer dari komoditas perikanan laut.

3. Elastisitas pendapatan komoditas perikanan laut :

$$e_I = \frac{\Delta q/q}{\Delta I/I}$$

Keterangan :

e_l = Elastisitas pendapatan komoditas perikanan laut

q = Jumlah permintaan (Kg)

I = Pendapatan konsumen (Rp/Jiwa)

Δq = Perubahan jumlah permintaan (Kg)

ΔI = Perubahan pendapatan konsumen (Rp/Jiwa)

Kriteria pengambilan keputusan

Jika $e > 1$, maka elastisitas pendapatan komoditas perikanan laut tinggi dan komoditas perikanan laut merupakan barang kebutuhan pokok.

Jika $e < 1$, maka elastisitas pendapatan komoditas perikanan laut rendah dan komoditas perikanan laut merupakan barang mewah.

3.5 Terminologi

1. Kontribusi adalah besar sumbangan salah satu sektor pembentuk perekonomian terhadap seluruh perekonomian di wilayah tertentu dalam PDRB.
2. Kontribusi sektor perikanan laut Jawa Timur adalah besar sumbangan sektor perikanan laut dalam pembentukan PDRB serta kemampuannya dalam produksi jangka panjang dan pemenuhan permintaan masyarakat akan komoditas perikanan laut.
3. Perikanan adalah salah satu sub sektor pertanian yang meliputi keseluruhan aktifitas budidaya ataupun pemungutan dari alam atas segala jenis sumberdaya alam yang ada di laut.
4. Perikanan laut adalah salah satu aktivitas usaha dalam sub sektor perikanan yang meliputi aktifitas penangkapan atas ikan/biota perairan yang dilakukan di wilayah pantai maupun lepas pantai oleh nelayan.

5. Sektor Ekonomi adalah seluruh sektor pembentuk PDRB Jawa Timur yang terdiri atas: sektor pertanian; pertambangan dan penggalian; industri pengolahan; listrik, gas dan air bersih; konstruksi; perdagangan, hotel dan restoran; pengangkutan dan komunikasi; keuangan, persewaan dan jasa perusahaan; dan jasa-jasa.
6. Permintaan adalah jumlah komoditas perikanan laut yang dibeli oleh konsumen di wilayah Jawa Timur dalam kurun waktu tahun 1991 sampai 2000 dalam Kg.
7. Produk sektor perikanan laut adalah seluruh produksi yang dikuantitatifkan secara fisik (dalam satuan ton) dari berbagai bentuk aktifitas perikanan laut di Jawa Timur.
8. Konsumsi perkapita adalah tingkat konsumsi komoditas perikanan laut tiap penduduk Jawa Timur selama satu tahun, data yang digunakan adalah konsumsi perkapita selama kurun waktu 1991 sampai 2000 (Kg/Jiwa).
9. Pendapatan perkapita adalah tingkat pendapatan tiap penduduk Jawa Timur selama satu tahun, data yang digunakan adalah pendapatan perkapita selama kurun waktu 1991 sampai 2000 (Rp/Jiwa).
10. *Trend* adalah tingkat kecenderungan atau arah perkembangan dasar dalam produksi dan permintaan di perikanan laut Jawa Timur berdasarkan serangkaian data masa lalu.
11. *Time Series* adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu variabel yang diambil dari waktu ke waktu dan dicatat menurut urutan kejadiannya serta disusun sebagai data statistik.



IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Keadaan Alam

4.1.1 Letak dan Luas Wilayah

Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur terletak antara $110^{\circ}54'$ – $115^{\circ}57'$ BT dan antara $5^{\circ}37'$ dan $8^{\circ}48'$ LS. Wilayah Jawa Timur mempunyai kawasan yang meliputi Pulau Jawa sebelah timur, Pulau Madura dengan kepulauannya, Pulau Bawean dan beberapa pulau yang lebih kecil lainnya yang semuanya terdiri dari \pm 68 pulau. Batas – batas wilayah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur adalah :

Batas Utara : Laut Jawa

Batas Timur : Selat Bali

Batas Selatan : Samudera Indonesia

Batas Barat : Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah

Luas wilayah Jawa Timur terdiri dari 47.922 km^2 daratan (36 % dari luas Pulau Jawa) dan $\pm 200.000 \text{ km}^2$ perairan laut termasuk wilayah Zona Ekonomi Eksklusif.

4.1.2 Pembagian Wilayah

Berdasarkan wilayah administrasi Propinsi Jawa Timur dibagi atas :

- Wilayah Pembantu Gubernur : 7 buah
- Kabupaten : 29 buah
- Kotamadya : 8 buah
- Kota Administratif : 2 buah
- Wilayah Pembantu Bupati : 609 buah
- Kecamatan : 654 buah
- Desa : 8.389 buah

Propinsi Jawa Timur memiliki wilayah-wilayah Daerah Tingkat II (Kabupaten/Kotamadya) yang terletak pada wilayah perairan pantai sebagai berikut :

- a. 13 Daerah Tingkat II pada wilayah Pantai Utara dan Selat Madura yaitu Kabupaten Tuban, Lamongan, Gresik, Bangkalan, Sampang, Pamekasan, Sumenep, Sidoarjo, Pasuruan (kabupaten dan kotamadya) dan Kotamadya Surabaya.
- b. 2 Daerah Tingkat II pada wilayah Pantai Timur yaitu Kabupaten Situbondo dan Banyuwangi.
- c. 7 Daerah Tingkat II pada wilayah Pantai Selatan yaitu Kabupaten Jember, Lumajang, Blitar, Tulungagung, Trenggalek dan Pacitan.

4.1.3 Topografi

Keadaan topografi Propinsi Jawa Timur terbagi sebagai berikut :

- a. Daerah landai sampai bergelombang dengan rata-rata kemiringan 0–25 % meliputi 61 % dari luas wilayah dengan letak ketinggian di bawah 500 meter dari permukaan laut.
- b. Daerah berbukit dengan rata-rata kemiringan 25–50 % meliputi 20 % dari luas wilayah dengan letak ketinggian :
 - Dibawah 500 meter : 18 %
 - Antara 500–1.000 meter : 2 %
- c. Daerah bergunung dengan rata-rata kemiringan 45 % meliputi 19 % dari luas wilayah dengan letak kemiringan :
 - Dibawah 500 meter : 7 %
 - Antara 500–1.000 meter : 7 %
 - Diatas 1.000 meter : 56 %

Luas wilayah dilihat dari letak ketinggian adalah sebagai berikut :

- a. Di bawah 500 meter : 86 %
- b. Antara 500–1.000 meter : 9 %
- c. Di atas 1.000 meter : 5 %

4.1.4 Iklim

Iklim yang ada di Jawa Timur umumnya dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Berdasarkan keadaan curah hujan per tahun yang terjadi, Jawa Timur terbagi menjadi 3 bagian yaitu : 33,54 % bercurah hujan per tahun di bawah 1.750 mm, 44,05 % bercurah hujan antara 1.750–2.000 mm dan 20,46 % bercurah hujan di atas 2.000 mm. Rata-rata curah hujan selama beberapa tahun terakhir ini dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Tahunan Tahun 1989 – 2000

Tahun	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (hari)
1989	1.811,66	99
1990	1.618,00	135
1991	1.514,00	78
1992	2.101,00	265
1993	3.764,00	204
1994	1.465,88	70
1995	2.019,00	107
1996	1.457,00	134
1997	1.591,00	116
1998	5.943,00	198
1999	5.060,00	169
2000	5.320,00	282

Sumber : Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur

4.1.5 Sumberdaya Lahan

Wilayah Jawa Timur dengan luas 4.792.200 ha, hampir 2/3-nya merupakan pegunungan yang berbukit-bukit, sedangkan sisanya merupakan dataran rendah dan pasir. Apabila dilihat dari penggunaannya maka terlihat bahwa 57,4 % dari luas daratan merupakan lahan pertanian yang terdiri dari persawahan, pertanian lahan kering, kebun campur, perkebunan, tambak atau kolam. Secara rinci luas penggunaan lahan di Jawa Timur disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Luas Penggunaan Lahan di Jawa Timur

No	Lahan	Luas Lahan (Ha)	(%)
1.	Pemukiman terbangun	540.366,78	11,49
2.	Persawahan	1.248.356,65	26,54
3.	Pertanian Lahan Kering	1.161.932,33	24,70
4.	Kebun Campur	16.335,79	1,30
5.	Perkebunan	151.839,13	3,23
6.	Hutan	1.225.123,80	26,04
7.	Rawa, danau, waduk	8.874,5	0,19
8.	Tambak / kolam	70.537,08	1,50
9.	Padang rumput	23.684,95	0,50
10.	Tanah tandus, rusak	132.352,8	2,81
11.	Lain-lain	79.814,38	1,70
Jumlah		4.704.217,31	100

Sumber : Dinas Pertanian Propinsi Jawa Timur 2000

4.1.6 Sumberdaya Perairan Umum

Sumberdaya air di Jawa Timur keberadaannya berasal dari sungai, danau, waduk dan air tanah. Disamping itu potensi potensi sumberdaya air pada dasarnya sangat ditentukan oleh besarnya curah hujan, besarnya air limpasan, evaporasi dan evapotranspirasi. Potensi ini dari tahun ke tahun sangat berfluktuasi. Untuk sungai panjangnya mencapai 6.500 km serta waduk, danau, rawa mencapai 626.100 ha.

Beberapa sungai di Jawa Timur yang berperan penting baik untuk budidaya perikanan maupun sebagai sumber air yaitu :

- a. Sungai-sungai yang bermuara ke Laut Jawa adalah :
 - Bengawan Solo (panjang sungai yang berada di Jawa Timur 170 km bermuara di Ujungpangkah dan Mengare.
 - Kali Lamong, panjang 91 km bermuara di Gresik.
 - Kali Brantas panjang 320 km bermuara di Surabaya dan Porong.
- b. Sungai-sungai yang bermuara di Selat Madura adalah :
 - Kali Gembong bermuara di Pasuruan
 - Kali Lawean bermuara di Tongas
 - Kali Raja bermuara di Kraksan
 - Kali Sumberbendo bermuara di Besuki
 - Kali Sampean bermuara di Panarukan

- Kali Banyuputih bermuara di Asembagus
 - Kali Sampang bermuara di Sampang
 - Kali Baliga bermuara di Labuhan
 - Kali Sumber Payung bermuara di Pamekasan
- c. Sungai-sungai yang bermuara di Selat Bali adalah :
- Kali Setail bermuara di Teluk Pampang
 - Kali Manyang bermuara di Watu Ulo
 - Kali Bedadung bermuara di Puger
 - Kali Sondoyono bermuara di Selat Nusa Barong
 - Kali Sumber manjing bermuara di sebelah timur Pulau Sempu
 - Kali Grindulu bermuara di Pacitan

4.1.7 Sumberdaya Laut dan Wilayah Pantai

Panjang pantai Jawa Timur baik di daratan Pulau Jawa maupun di kepulauan \pm 1.600 km dimana 850 km ditumbuhi tanaman bakau, 450 km masih berupa hutan belukar sedangkan sisanya 300 km merupakan tempat pemukiman nelayan.

Pantai sebelah timur keadaannya landai sementara itu di Semenanjung Blambangan dan sebelah selatan keadaan pantainya terjal. Kedalaman Laut Jawa antara 20–90 meter dengan dasar perairan sebagian lumpur berpasir. Selat Madura bagian barat mempunyai kedalaman 20–90 meter sedangkan di sebelah timur mencapai kedalaman 140 meter dengan dasar laut terdiri dari lumpur. Wilayah Selat Bali mempunyai kedalaman 20–45 meter dengan dasar terdiri dari lumpur, pasir dan karang. Sedangkan Samudera Indonesia mempunyai kedalaman lebih dari 1.000 meter pada jarak 50 meter dari pantai. Dasar lautnya berbatu dan berkarang serta pantainya banyak mempunyai teluk.

4.2 Perkembangan Sektor Perikanan Jawa Timur

Pembangunan sektor perikanan pada tingkat Propinsi Jawa Timur mengalami pembaharuan sejak dibentuk Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur yang sebelumnya berada dibawah garis komando Dinas Pertanian

dan Tanaman Pangan Jawa Timur. Hal ini selaras dengan perubahan di tingkat pusat dengan berdirinya Departemen Perikanan dan Kelautan Indonesia. Kewenangan pemerintah propinsi di bidang perikanan dan kelautan berdasarkan PP No 25 Tahun 2000 yaitu :

I. Bidang perikanan yang termasuk dalam kelompok pertanian :

- a. Penyediaan dukungan pengembangan perekayasa teknologi perikanan serta sumberdaya perairan lainnya;
- b. Pengendalian terhadap pelaksanaan pemberantasan penyakit ikan di darat;
- c. Pengendalian eradikasi penyakit ikan di darat.

II. Bidang kelautan :

- a. Penataan dan pengelolaan perairan di wilayah laut propinsi;
- b. Eksploitasi, eksplorasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan laut sebatas wilayah laut kewenangan propinsi;
- c. Konservasi dan pengelolaan plasma nutfah spesifik lokasi serta suaka perikanan di wilayah laut kewenangan propinsi;
- d. Pelayanan izin usaha pembudidayaan dan penangkapan ikan pada perairan laut di wilayah laut kewenangan propinsi.

4.2.1 Produksi Perikanan Laut

Perkembangan produksi perikanan Jawa Timur pada tahun 1999 dan tahun 2000 menunjukkan perkembangan sebagai berikut :

Tabel 4. Perkembangan Produksi perikanan 1999-2000

No	Cabang Usaha	1999 (Ton)	2000 (Ton)	Perkembangan (%)
1.	Penangkapan	303.983,20	314.161,60	3,35
	a. Laut	288.816,80	298.068,20	3,20
	b. Per. Umum	15.166,30	16.093,40	6,11
2.	Budidaya	116.066,70	121.775,00	4,92
	a. Tambak	63.920,70	65.738,60	2,84
	b. Kolam	11.180,90	14.564,60	30,26
	c. Sawah Tambak	38.021,80	38.669,50	1,70
	d. Mina Padi	1.507,20	1.415,80	(6,06)
	e. Karamba	1.436,10	1.386,50	(3,45)
	J u m l a h	420.049,80	435.936,60	3,78

Sumber : Dinas perikanan dan kelautan Jawa Timur , 2000

Dari data produksi penangkapan ikan di laut, terlihat bahwa produksi penangkapan ikan di laut mengalami peningkatan sebesar 3,20 % yaitu dari 288.816,80 ton pada tahun 1999 menjadi 298.068,20 ton pada tahun 2000. Data statistik tahun 2000 menunjukkan bahwa produksi ikan laut sebesar 298.068,20 Ton sebagian besar yaitu 273.703,8 ton (91,83 %) berasal dari Pantai Utara (Laut Jawa), Kepulauan dan Selat Bali. Sedangkan yang berasal dari pantai selatan (Samudera Indonesia) hanya sebesar 24.364,4 ton (8,17 %). Dikaitkan dengan potensi lestari perikanan laut yang ada di wilayah laut perairan Jawa Timur termasuk ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif) sebesar 618.418,80 ton, maka pemanfaatannya baru 48,20 %. Dengan demikian potensi sumberdaya ikan Jawa Timur masih dapat dimanfaatkan terutama di perairan selatan Jawa Timur yang masih sangat kecil dalam memberikan kontribusi peningkatan produksi perikanan.

4.2.2 Sarana dan Prasarana Perikanan Laut

Jumlah armada perikanan pada tahun 1999 dibandingkan tahun 2000 mengalami kenaikan yaitu pada tahun 1999 sejumlah 41.947 buah sedangkan pada tahun 2000 jumlah armada sebanyak 47.512 buah. Untuk lebih jelasnya perkembangan armada dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perkembangan Armada Perikanan di Jawa Timur 1999 – 2000

Jenis Armada	1999 (Buah)	2000 (Buah)	Perkembangan (%)
1. Kapal Motor	1.017	1.209	18,88
2. Motor tempel	30.527	31.687	3,80
3. Perahu Layar	10.403	14.616	40,50
J u m l a h	41.947	47.512	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan, 2000

Jumlah alat tangkap perikanan di Jawa Timur mengalami peningkatan dari tahun 1991 sampai 2000, data selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 15. Perkembangan jumlah alat tangkap perikanan di Jawa Timur tahun 1998 sampai tahun 2000 disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Perkembangan Alat Tangkap Perikanan di Jawa Timur 1998–2000 (Unit)

Jenis Alat Tangkap	1998	1999	2000
Payang	6637	9090	9823
Dogol	976	2104	539
Pukat Pantai	107	109	175
Pukat Cincin	1869	2137	2116
J. Insang Hanyut	7593	8285	5946
J. Klitik	5528	3796	3348
J. Insang tetap	2405	4038	5864
Bagan Perahu	208	384	347
Bagan Tancap Kelong	630	404	397
Serok	20	660	750
J. Angkat Lainnya	2221	2803	614
Trammel Net	2068	2959	2758
J. Lingkar	1470	331	81
Lain-Lain	41718	45040	64324
Jumlah	73450	82140	97084

Sumber : Dinas Perikanan Jawa Timur, 2000

4.2.3 Pemasaran Ikan

Program dan proyek pemasaran ikan segar untuk konsumsi dalam negeri maupun untuk kebutuhan ekspor diarahkan guna menunjang kelangsungan upaya perbaikan tingkat penghasilan nelayan/petani ikan serta pengolah ikan disamping untuk menyediakan makanan yang lebih sehat untuk dikonsumsi dan menarik perhatian konsumen. Faktor utama pada pemasaran ikan segar adalah informasi yang tepat dan cepat antara daerah produsen dan pusat konsumen, karena harga ikan di beberapa daerah tertentu/produsen dan waktu tertentu sangat bervariasi. Sering terjadi ikan menumpuk di suatu daerah dengan harga yang sangat rendah padahal di daerah lain dengan waktu yang relatif sama kekurangan ikan sehingga harga ikan sangat mahal.

Sistem dan mekanisme pasar ikan segar di Jawa Timur cukup kompleks, dimana sering terjadi daerah pengirim juga menjadi daerah penerima pada suatu waktu tertentu. Hal ini terjadi karena beberapa sebab diantaranya daerah yang bersangkutan sebagai tempat transit menerima kiriman ikan dari daerah lain kemudian didistribusikan ke kota-kota sekitarnya. Disamping hal tersebut pemasaran ikan segar sangat dipengaruhi kondisi dan musim ikan di suatu tempat

yang berbeda antara daerah penghasil, khususnya daerah Pantai Selatan dan Pantai Utara Jawa Timur.

Tabel 7. Daerah Pemasaran Ikan Segar dari Jawa Timur Tahun 2000

No	Daerah Penerima	Volume (Ton)	Nilai (Rp)
1.	Cirebon	3.000,000	7.950.000,000
2.	Cepu	96,605	217.361,250
3.	Jakarta	23.362,949	7.396.573,725
4.	Rembang	986,692	2.614.733,800
5.	Semarang	2.997,593	3.505.407,325
6.	Kudus	2.434,008	60.850,200
7.	Jejara	1.043,146	26.078,650
J u m l a h		33.920,993	21.771.004,950

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur, 2000

Dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumsi ikan masyarakat Jawa Timur selain berasal dari produksi dalam wilayah Jawa Timur juga berasal dari beberapa daerah di luar Propinsi Jawa Timur. Hal ini dimungkinkan terjadi karena perbedaan musim dan jenis ikan hasil tangkapan sehingga masing-masing daerah saling bertukar komoditas.

Tabel 8. Daerah Pengirim Ikan Segar Dari Luar yang masuk Propinsi Jawa Timur Tahun 2000

No	Daerah Pengirim	Volume (Ton)	Nilai (Rp)
1.	Rembang	17.574,700	22.623.500,000
2.	Jateng	674,557	942.910,500
3.	Lampung	858,192	1.029.830,400
4.	Semarang	901,102	1.081.322,400
J u m l a h		20.008,551	25.677.563,300

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur, 2000

Pemasaran komoditas ikan Jawa Timur tidak sebatas dalam negeri saja beberapa komoditas unggulan diekspor. Perkembangan ekspor komoditas perikanan menunjukkan adanya peningkatan sejak tahun 1991 sampai 2000.

Tabel 9. Perkembangan Ekspor Komoditas Perikanan Jawa Timur Tahun 1991-2000

Tahun	Volume (Ton)	Nilai (1.000.USS)
1991	70.183,53	248.591,14
1992	74.012,22	267.241,08
1993	73.106,15	299.143,43
1994	90.521,39	332.467,52
1995	73.638,49	336.154,99
1996	80.768,45	357.562,47
1997	81.399,50	400.440,53
1998	153.195,45	456.786,71
1999	118.559,32	401.879,18
2000	120.450,14	549.999,92

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur, 2000

VI. KESIMPULAN DAN SARAN



6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. Produksi perikanan laut pada tahun 2001 sampai 2011 memiliki kecenderungan yang meningkat dengan pola musiman yang menunjukkan bahwa periode tri wulan ke empat (Oktober – Desember) memiliki nilai *Seasonal Index* tertinggi. Produksi perikanan laut Jawa Timur meningkat dengan penambahan sebesar 632,94 ton per tri wulan atau 2531,76 ton per tahun. Peningkatan produksi pada sepuluh tahun yang akan datang terutama disebabkan oleh semakin meningkatnya penguasaan manusia terhadap teknologi penangkapan ikan.
2. Permintaan komoditas perikanan laut pada tahun 2001 sampai 2011 memiliki kecenderungan yang meningkat. Permintaan terhadap komoditas perikanan laut Jawa Timur meningkat sebesar 19676270.06 kg per tahun. Hal ini disebabkan oleh perkiraan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin majunya agroindustri perikanan.
3. Perikanan laut memiliki kontribusi yang besar terhadap pembentukan PDRB sub sektor perikanan dengan nilai kontribusi antara 23,47 % hingga 49,19 %. Kontribusi terhadap pembentukan PDRB sektor pertanian tergolong kecil dan memiliki nilai antara 1,73 % sampai 3,51 %. Kontribusi terhadap pembentukan total PDRB Jawa Timur tergolong kecil dengan nilai antara 0,426 % hingga 0,73 %.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditas perikanan laut Jawa Timur adalah harga telur ayam, harga daging sapi dan jumlah penduduk.
5. Elastisitas harga terhadap permintaan komoditas perikanan laut menunjukkan angka koefisien elastisitas di bawah satu atau inelastis dengan nilai 0,0786. Elastisitas silang komoditas perikanan laut menghasilkan bahwa daging ayam merupakan barang substitusi ikan laut dengan nilai 0,1019 sedangkan telur ayam dan daging sapi merupakan barang komplementer ikan laut masing-masing dengan nilai $-0,1656$ dan $-0,0684$. Elastisitas pendapatan terhadap

permintaan komoditas perikanan laut menunjukkan angka koefisien elastisitas dibawah satu dengan nilai 0,0768 sehingga komoditas perikanan laut merupakan barang kebutuhan pokok.

6.2 Saran

1. Dalam upaya mempertahankan produksi perikanan laut di Jawa Timur maka beberapa hal yang selayaknya dilakukan oleh Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur adalah :
 - a. Memperhatikan potensi tangkap sekaligus ambang batas penangkapan perairan Jawa Timur dan menjaga agar tidak terjadi *over fishing* (penangkapan berlebih) melalui pengaturan musim tangkap.
 - b. Melakukan intensifikasi alat tangkap ikan dan pengawasan terhadap penggunaan alat tangkap yang merusak lingkungan perairan.
2. Upaya untuk memenuhi permintaan terhadap komoditas perikanan laut Jawa Timur di masa yang akan datang yang diperkirakan akan meningkat maka kegiatan agroindustri perikanan laut harus ditingkatkan. Agroindustri komoditas perikanan laut merupakan salah satu upaya agar komoditas perikanan laut lebih tahan lama dan dapat menjangkau pasar yang lebih luas.
3. Menjaga kontinuitas produksi perikanan laut di masa yang akan datang karena peningkatan jumlah penduduk yang berpengaruh terhadap tingkat permintaan komoditas perikanan laut serta karena komoditas perikanan laut merupakan salah satu barang kebutuhan pokok..

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat I Jawa Timur. 1993. *Pola Dasar Pembangunan daerah Propinsi daerah Tingkat I Jawa Timur (Rencana Strategi Pembangunan Daerah)*. Surabaya.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2001. *Produksi Domestik regional Bruto (PDRB) Jawa Timur Tahun 1997-2000*. Surabaya.
- Baharsyah, Syarifuddin. 1995. Strategi dan Kebijakan Pembangunan Perikanan dan Kelautan dalam M. Saad dan Sabaruddin A. (Ed.). *Pemuda dan Pembangunan Kelautan*. Jakarta : PB HMI.
- Bilas. 1990. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta : Erlangga.
- Boediono. 1992. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE.
- _____. 1997. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE.
- Copes, Parzival. 1986. Kurva Penawaran yang Melengkung Ke Belakang Dari Perikanan. Dalam Smith, I.R. dan Marahuddin F. (Ed). *Ekonomi Perikanan : Dari Teori Ekonomi Ke Pengelolaan Perikanan*. Jakarta : Gramedia.
- Dahuri, R. 1995. Pendekatan Kebijakan Pembangunan dan Penataan Ruang Wilayah Pesisir dan Kelautan Menuju Pemanfaatan Sumberdaya Kelautan Secara Berkelanjutan. Dalam M. Saad dan Sabaruddin Amrullah (Ed). *Pemuda dan Pembangunan Kelautan*. Jakarta : PB HMI.
- Dayan, Anto. 2000. *Pengantar Metode Statistik Jilid 1*. Jakarta : LP3ES.
- Direktur Jendral Perikanan. 1997. Kinerja Pembangunan Pertanian. *Prosiding. Pemantapan Kinerja Pembangunan Pertanian Melalui Konsolidasi Keterpaduan*. Jakarta : Rakernas Deptan, 24-27 Pebruari 1997.
- Dio. 2001. Nelayan Jawa Timur 'Sapi Perah' Tengkulak. *Harian Surya*. No. 127, Tahun XV, 21 Maret 2001, Halaman 5 Kolom 2-6.
- Effrianto, M Taufik. 2000. Prospek Pengembangan Agroindustri Perikanan Laut Dalam Usaha Menunjang Pembangunan Wilayah Di Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jember. Maret 2000.
- Gitosudarmo, I. 1997. *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta : BPFE.

- Hadi. 1999. Sektor Perikanan di Tengah Krisis. *Sinar Tani*. No 2809, Tahun XXX, Edisi 29 September-6 Oktober 1999.
- Hanafiah dan Saefuddin. 1983. *Tataniaga Hasil Perikanan*. Jakarta : UI Press.
- Kotler, P. 1998. *Manajemen Pemasaran : Analisis Perencanaan dan Pengendalian*. Jakarta : Erlangga.
- Mubyarto. 1991. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3ES.
- Mustiko dan Rijanto. 1995. *Politik dan Pembangunan Pertanian*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Faperta Unej.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Pulukadang, A. dan Lachmuddin Sya'roni. 1995. Pengusahaan Kelautan:: Tantangan dan Prospeknya dalam Meningkatkan Perekonomian Nasional. Dalam M. Saad dan Sabaruddin Amrullah (Ed). *Pemuda dan Pembangunan Kelautan*. Jakarta : PB HMI.
- Purwadi, B. 2000. *Riset Pemasaran : Implementasi dalam Bauran Pemasaran*. Jakarta : Grasisndo.
- Saleh, S. 1998. *Statistik Deskriptif*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Sidarta. 1978. *Ekonomi Perikanan*. Jakarta : Dirjen Perikanan Deptan
- Soediyono. 1997. *Ekonomi Makro : Analisis IS-Lm dan Permintaan Penawaran Agregatif*. Yogyakarta : Liberty.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Rajawali Press.
- _____. 1996. *Pembangunan Pertanian*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Soetrisno, Loekman. 1991. *Aspek Sosial dan Politik dalam Sistem Pertanian Perkebunan Indonesia di Masa Depan*. Jakarta : Yayasan Agroekonomika.
- Sudariyanto, T. dan Iwayan Rusastra. 2000. Kebijakan dan Perspektif Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam Mendukung Otonomi Daerah. Dalam *Forum Penelitian Agro Ekonomi (FAE)*. Volume 18 No. 1 dan 2. Desember 2000. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Deptan.

- Sudariyanto, T. 2000. Kebijakan Strategis Pembangunan Pertanian dan Pedesaan dalam Mendukung Otonomi Daerah. *Prosiding. Perspektif Pembangunan Pertanian dan Pedesaan dalam Era Otonomi Daerah*. Jakarta : Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Sudarman, A. Dan Algifari. 1996. *Ekonomi Mikro-Makro : Teori, Soal dan Jawaban*. Yogyakarta : BPFE.
- Sugiarto dan Harijono. 2000. *Peramalan Bisnis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sukanto, R. dan Pradono. 1996. *Ekonomi Alam dan Energi*. Yogyakarta : BPFE.
- Sukirno. 1997. *Ekonomi Mikro*. Jakarta : Rajawali Press.
- Sumarsono. 1999. Teori dan Soal Latihan Ekonomi Mikro. Jember : Universitas Jember.
- Suparmoko, M. 1998. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi, UGM.
- Supranto, J. 1983. *Ekonometrik*. Lembaga Penerbit FE UI. Jakarta.
- Umar, H. 1997. *Studi Kelayakan Bisnis : Manajemen, Metode dan Kasus*. Jakarta : Gramedia Pustaka utama.
- Wibowo, R. dan Soetriono. 1993. *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Faperta Unej.
- Wibowo, R. 1996. Ekonomi Pertanian Indonesia Menyongsong Era Globalisasi. *Makalah*. Disampaikan pada Seminar HIMASETA Faperta UNEJ.
- _____. 2000. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi : Ekonometrika Analisis Data Parametrik*. Jember : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Lampiran 1. Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 1991 - 2000 (000.000 Rp)

Sektor/Sub Sektor	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1. Pertanian	8368390,00	9384864,00	9669999,42	10302357,77	11164745	12845396,59	14872968,9	28832429,04	32775610,75	35525626,50
1.1 Tanaman Bhn Makanan	5325628,00	6033311,00	6210680,71	6403101,80	7080800,7	8171631,19	8824039,72	17596100,38	19722934,58	21257376,27
1.2 Tanaman Perkebunan	1488490,00	1684698,00	1656761,72	1663585,32	1660688,9	2033418,89	2931672,75	5684411,72	6857412,30	7334603,17
1.3 Peternakan	857971,00	931082,00	900665,4	1148772,65	1287389,9	1468300,30	1718560,55	2890656,14	3246164,19	3580058,49
1.4 Kehutanan	77111,00	89529,00	259879,11	299373,10	336585,27	372765,62	398103,11	613593,22	744727,35	815145,62
1.5 Perikanan	619190,00	646244,00	642012,48	787524,90	799280,59	799280,59	1000592,75	2047667,57	2204372,34	2538491,95
2. Pertambangan dan Penggalian	207865,00	265323,00	959439,26	1041535,48	1211614,7	1351026,37	1326868,64	1259912,36	2460299,78	3968641,75
3. Industri Pengolahan	7432636,00	8549662,00	12382976,5	15586765,32	18718258	22097863,30	26343658,4	38257841,93	41158117,33	45400373,50
4. Listrik, Gas & Air Bersih	371636,00	416159,00	716129,9	887850,51	1206634	1397127,99	1696647,34	2141754,39	2828359,77	3906942,93
5. Konstruksi	1883299,00	2166000,00	3049827,24	3777121,40	4442517,6	5196020,54	5920107,33	7266955,79	7359906,13	7906860,23
6. Perdagangan, Hotel & Restaurant	7716788,00	8829588,00	10017908,5	11857872,56	13852310	15975480,52	29026576,2	32069409,12	34487052,98	39390276,38
7. Pengangkutan & Komunikasi	2127420,00	2385530,00	3262743,64	3611506,39	4092174,3	4977378,09	5403416,24	8277816,52	9071944,31	10608848,61
8. Keuangan, Persewaan & Jasa	4259894,00	2385530,00	3371935,36	3843788,93	4383501,1	4991241,08	5451218,69	5743605,88	6064712,81	6664398,26
9. Jasa-Jasa	1704094,00	1854986,00	5741287,68	6237655,03	6811437,9	7735022,19	8730920,99	11903471,86	14362742,25	16394907,31
T O T A L	34074094,00	38592769,00	49172247,5	57146453,39	65883193	76566556,68	88772382,7	135753196,90	150555746,1	169766869,49

Sumber : BPS Jawa Tomur Tahun 1991 - 2000

Lampiran 2. Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan 1993 Tahun 1991 - 2000 (000.000 Rp)

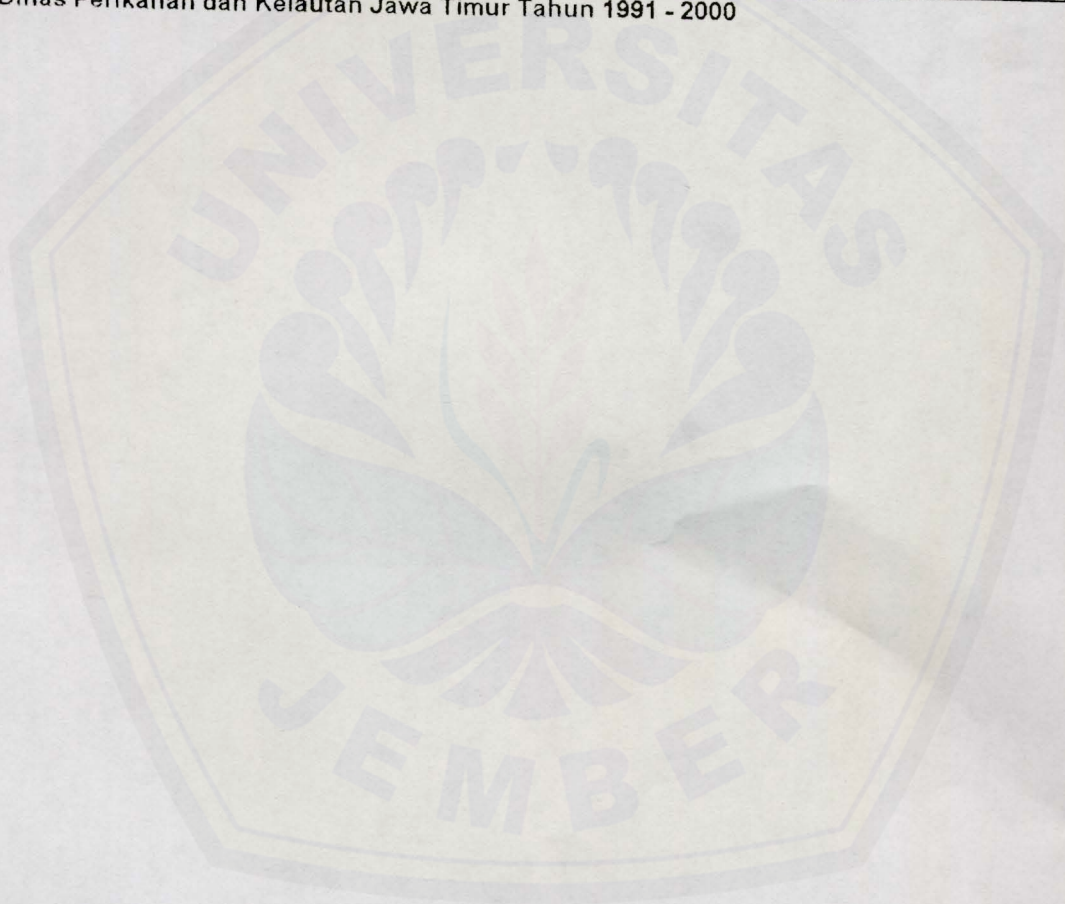
Sektor/Sub Sektor	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1. Pertanian	4607423,00	4791841,00	9669999,42	9666049,56	9866092,62	10253902,38	10360819,63	9840471,06	10056430,48	10126777,37
1.1 Tanaman Bhn Makanan	3229988,00	3424034,00	6210680,71	6078029,83	6337720,9	6590805,73	6431044,49	6448069,42	6726179,75	6738787,79
1.2 Tanaman Perkebunan	608068,00	608609,00	1656761,72	1640997,57	1614700,21	1837424,94	1992631,24	1527057,75	1527057,75	1527057,75
1.3 Peternakan	484129,00	469998,00	900665,4	975195,68	999383,91	941224,07	1011884,61	893726,90	901457,88	933065,15
1.4 Kehutanan	30935,00	32073,00	259879,11	265191,79	262955,72	266103,35	259298,47	233168,31	231839,83	207218,58
1.5 Perikanan	254935,00	257128,00	642012,48	706634,69	651331,89	618344,29	665960,82	748448,67	705006,74	719345,67
2. Pertambangan dan Penggalian	109001,00	122244,00	959439,26	955206,92	970066,58	982419,95	875522,36	501798,67	820481,91	1269337,83
3. Industri Pengolahan	3730314,00	4065549,00	12382976,5	13990976,06	15802744,6	17698276,00	19409565,66	15104078,20	15096119,16	15426479,38
4. Listrik, Gas & Air Bersih	187024,00	198909,00	716129,9	787544,59	1011891,73	1139846,68	1143101,30	1179194,65	1332448,19	1497408,46
5. Konstruksi	991210,00	1084033,00	3049827,24	3433305,97	3854810,05	4230635,33	4370532,83	2918521,24	2629204,56	2619755,45
6. Perdagangan, Hotel & Restaurant	3973179,00	4394087,00	10017908,5	10911198,61	11866746,6	12993706,42	13828696,97	11369267,36	11403499,4	11798137,01
7. Pengangkutan & Komunikasi	1128008,00	1213738,00	3262743,64	3504855,30	3800166,09	4162807,67	4236276,08	4051086,25	4441895,08	4680459,53
8. Keuangan, Persewaan & Jasa	2275912,00	2364571,00	3371935,36	3563710,84	3766255,56	3979808,69	4145932,45	3296433,60	3087742,86	3117254,48
9. Jasa-Jasa	921933,00	951592,00	5741287,68	5914632,87	6101730,07	6302065,91	6483125,59	6138105,66	6191148,76	6292034,12
TOTAL	17924004,00	19186564,00	49172247,5	52727480,72	57040504	61752469,03	64853575,86	54398896,74	55058970,5	56828132,83

Sumber : BPS Jawa Timur Tahun 1991 - 2000

Lampiran 3. Perkembangan Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991 - 2000
Berdasarkan Tri Wulan Produksi (Ton)

No	Tahun	Tri Wulan I	Tri Wulan II	Tri Wulan III	Tri Wulan IV	Total
1	1991	39932,30	46423,30	60754,00	66847,14	213956,74
2	1992	47915,40	42770,10	54620,20	74334,00	219639,70
3	1993	48291,90	56547,10	55356,55	83038,80	243234,35
4	1994	46207,70	45777,10	73324,10	85385,16	250694,06
5	1995	46312,50	46534,60	59354,50	72975,00	225176,60
6	1996	42777,11	55894,32	65693,04	62900,40	226764,87
7	1997	42332,60	62029,20	66433,80	80539,90	251335,50
8	1998	67844,90	73494,90	74443,20	61829,80	277612,80
9	1999	51549,10	67144,50	60101,20	110022,00	288816,80
10	2000	53489,60	53818,30	73272,70	117487,60	298068,20

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur Tahun 1991 - 2000



Lampiran 4. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1991 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	336,547.12	213,956.74	12,817.41	5,298.31	16.51	38,047.40	131.32	66,279.43
Sub Jumlah 1	252,310.49	149,482.84	4,452.16	1,262.33	0.00	37,985.10	0.00	59,128.40
1. Tuban	11,440.16	5,184.50	1,885.00	103.86		862.40		3,404.40
2. Lamongan	56,467.87	24,801.80	938.00	601.37		27,702.50		2,424.20
3. Gresik	45,974.90	18,015.20	559.50	52.70		9,399.70		17,947.80
4. Kota Surabaya	14,292.41	5,776.24	155.80	55.00				8,305.37
5. Bangkalan	15,404.20	14,288.50	85.70	4.90		20.50		1,004.60
6. Sampang	13,500.80	11,717.30	64.20	23.50				1,695.80
7. Pamekasan	10,591.40	10,351.50	24.10	59.30				156.50
8. Sumenep	29,809.80	29,566.80	81.70	18.50				142.80
9. Sidoarjo	11,965.26	2,060.20	293.06	268.50				9,343.50
10. Pasuruan	12,350.10	8,605.90	233.00	17.40				3,493.80
11. Kota Pasuruan	3,628.50	3,117.10		9.60				501.80
12. Probolinggo	8,802.80	3,713.90	73.00	30.70				4,985.60
13. Kota probolinggo	3,214.50	3,064.30	1.80	9.80				138.60
14. Situbondo	14,867.79	9,219.60	57.30	7.20				5,583.63
Sub Jumlah 2	84,236.69	64,474.30	8,365.25	4,035.98	16.51	62.30	131.32	7,151.03
15. Banyuwangi	7,528.90	4,328.50	52.29	62.10	1.71		4.60	3,079.70
16. Muncar	34,511.20	30,852.60		3.10				3,655.50
17. Jember	9,847.72	9,215.40	191.30	202.00	4.10		7.22	227.70
18. Lumajang	2,128.73	1,513.00	396.30	136.30	0.40		4.20	78.53
19. Malang	6,472.06	5,334.50	880.96	159.30	7.20		4.10	86.00
20. Blitar	2,077.94	22.70	795.70	1212.44			23.50	23.60
21. Tulungagung	3,315.30	2,618.50	287.20	409.60				
22. Trenggalek	8,232.10	7,978.30	161.00	92.80				
23. Pacitan	3,236.40	2,610.80	580.20	34.70			10.70	
24. Magetan	161.40		102.80	58.60				
25. Ponorogo	147.50		76.90	69.60				
26. Ngawi	1,116.20		897.00	219.20			1.00	
27. Bojonegoro	1,888.10		1543.00	282.80		62.30		
28. Nganjuk	696.14		490.83	204.31			1.00	
29. Madiun	167.40		90.10	77.30				
30. Kota Madiun	9.10		3.50	5.60			60.60	
31. Jombang	1,353.88		955.58	337.70				
32. Kediri	716.03		459.20	244.23			12.60	
33. Kota Kediri	55.98		42.81	11.37			1.80	
34. Mojokerto	235.45		120.18	115.27				
35. Kota Mojokerto	109.60		103.90	5.70				
36. Kota Malang	30.30		0.70	28.50	1.10			
37. Kota Blitar	24.10			24.10				
38. Bondowoso	175.16		133.80	39.36	2.00			

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1991

Lampiran 5. Produksi Menurut Sub sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1992 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	339,832.19	219,639.70	12,914.82	5,722.18	21.60	38,982.00	307.32	62,244.57
Sub Jumlah 1	254,271.82	154,138.82	4,503.10	1,175.13	0.00	38,886.10	0.00	55,568.67
1. Tuban	9,835.50	5,224.20	1,890.80	45.60		626.90		2,048.00
2. Lamongan	56,259.13	24,883.30	967.70	795.13		26,116.50		3,496.50
3. Gresik	48,184.70	18,139.10	525.90			12,128.50		17,391.20
4. Kota Surabaya	14,389.67	5,891.80	144.80	37.40				8,315.67
5. Bangkalan	15,599.90	14,721.20	90.10	7.20		14.20		767.20
6. Sampang	16,021.20	14,175.70	59.40	22.90				1,763.20
7. Pamekasan	11,030.22	10,806.82	33.90	55.00				134.50
8. Sumenep	30,295.40	29,967.00	83.20	5.30				239.90
9. Sidoarjo	11,702.60	2,100.10	316.50	115.00				9,171.00
10. Pasuruan	12,997.40	8,775.80	245.90	17.40				3,958.30
11. Kota Pasuruan	3,771.40	3,169.80		9.60				592.00
12. Probolinggo	7,821.00	3,741.80	74.10	30.80				3,974.30
13. Kota probolinggo	3,512.20	3,151.60	6.50	29.90				324.20
14. Situbondo	12,851.50	9,390.60	64.30	3.90				3,392.70
Sub Jumlah 2	85,560.37	65500.88	8411.72	4,547.05	21.60	95.90	307.32	6,675.90
15. Banyuwangi	42,128.19	35,692.49	59.00	33.20	0.10	2.60		6,340.80
16. Muncar								
17. Jember	9,692.20	9,256.10	198.30	123.20	4.50		12.00	98.10
18. Lumajang	2,297.69	1,593.29	407.00	141.10	6.50		7.80	142.00
19. Malang	6,610.80	5,494.70	947.70	61.90	6.20		5.30	95.00
20. Blitar	1,997.32	24.30	796.22	1112.80				
21. Tulungagung	3,983.40	2,620.30	297.30	1065.80			64.00	
22. Trenggalek	8,253.90	8,040.80	176.00	37.10				
23. Pacitan	3,410.10	2,778.90	582.50	33.40				
24. Magetan	164.60		109.30	55.30			15.30	
25. Ponorogo	143.20		78.20	64.70			0.30	
26. Ngawi	1,147.20		898.20	249.00				
27. Bojonegoro	1,952.80		1546.30	313.20		93.30		
28. Nganjuk	638.10		442.00	187.10			9.00	
29. Madiun	168.30		95.90	72.40				
30. Kota Madiun	6.20		2.90	3.30				
31. Jombang	1,652.95		963.20	530.35			159.40	
32. Kediri	769.22		464.40	273.40			31.42	
33. Kota Kediri	75.30		56.60	15.90			2.80	
34. Mojokerto	165.60		125.80	39.80				
35. Kota Mojokerto	26.90		22.80	4.10				
36. Kota Malang	4.30		3.20	1.10				
37. Kota Blitar	28.00			28.00				
38. Bondowoso	244.10		138.90	100.90	4.30			

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1992

Lampiran 6. Produksi Menurut Sub sektor Perikanan dan daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1993 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	353,908.19	243,234.35	12,932.61	6,763.08	61.20	35,408.60	379.55	55,128.80
Sub Jumlah 1	271,115.75	179,555.35	4,450.40	1,150.40	20.50	35,310.40	1.00	50,537.70
1. Tuban	9,569.50	5,649.40	1,825.10	76.00		567.60		1,451.40
2. Lamongan	53,847.00	23,961.20	1,036.70	761.20		26,713.70		1,374.20
3. Gresik	39,300.50	17,912.40	491.80	36.50		8,014.20		12,845.60
4. Kota Surabaya	9,032.00	5,741.80	161.40	50.40				3,078.40
5. Bangkalan	21,749.60	20,828.90	78.30	3.70		14.90		823.80
6. Sampang	24,411.90	22,220.20	68.30	34.00				2,089.40
7. Pamekasan	11,716.10	11,486.50	36.20	61.30				132.10
8. Sumenep	31,169.60	30,841.10	78.30	9.30				240.90
9. Sidoarjo	25,136.20	8,372.70	269.80	31.90				16,461.80
10. Pasuruan	13,449.70	9,042.10	189.40	24.10	20.50		1.00	4,172.60
11. Kota Pasuruan	4,237.00	3,458.10	176.40	10.30				592.20
12. Probolinggo	6,620.75	4,508.05	75.70	27.10				2,009.90
13. Kota probolinggo	5,102.80	4,753.50	19.70	20.50				309.10
14. Situbondo	15,773.10	10,779.40	33.30	4.10				4,956.30
Sub Jumlah 2	87,792.44	63,679.00	8,392.21	5,536.68	40.70	98.20	376.15	4,591.10
15. Banyuwangi	42,550.90	38,469.00	116.40	82.90	1.10		10.30	3,871.20
16. Muncar								
17. Jember	9,519.10	8,909.30	170.70	190.90	6.50		16.20	225.50
18. Lumajang	2,045.80	1,151.40	399.40	148.10	4.70		8.20	334.00
19. Malang	4,783.80	3,594.50	1,005.80	34.60	3.40		7.20	138.30
20. Blitar	2,004.70	15.30	824.80	1,096.40			68.20	
21. Tulungagung	3,370.70	1,743.00	230.50	1,375.10				22.10
22. Trenggalek	7,744.30	7,537.30	166.10	40.90				
23. Pacitan	2,471.80	2,259.20	176.20	36.40				
24. Magetan	310.20		235.00	74.60				
25. Ponorogo	381.80		85.40	295.70			0.60	
26. Ngawi	1,214.80		912.70	300.90			0.70	
27. Bojonegoro	1,959.50		1,574.90	286.40		98.20	1.20	
28. Nganjuk	791.00		464.50	311.50			15.00	
29. Madiun	185.60		97.50	88.10				
30. Kota Madiun	0.50			0.50				
31. Jombang	1,860.29		899.70	736.59	20.00		204.00	
32. Kediri	716.00		402.30	200.30			37.40	
33. Kota Kediri	89.00		60.60	26.00				
34. Mojokerto	160.28		90.61	66.37			3.30	
35. Kota Mojokerto	12.42		6.60	5.82				
36. Kota Malang	179.00		176.90	1.30	0.80			
37. Kota Blitar	58.70		27.60	31.10				
38. Bondowoso	382.25		268.00	106.20	4.20		3.85	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1993

Lampiran 7. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1994 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	372,198.95	250,694.06	13,245.70	7,671.29	108.14	34,414.00	455.20	65,610.56
Sub Jumlah 1	288,736.41	186,597.36	4,560.60	1,361.99	27.70	34,326.00	0.00	61,903.76
1. Tuban	11,639.90	8,140.90	1,593.00	76.80		465.60		1,363.60
2. Lamongan	57,605.60	30,515.00	1649.90	785.60		23,430.80		1,224.30
3. Gresik	48,301.90	18,423.60	290.70	18.20		10,402.80		19,166.60
4. Kota Surabaya	12,471.45	5,765.00	183.60	185.19				6,337.66
5. Bangkalan	17,434.70	15,885.40	92.30	5.60		25.70		1,455.70
6. Sampang	21,300.10	18,896.00	72.20	39.90				2,292.00
7. Pamekasan	11,813.90	11,566.20	39.70	65.50				142.50
8. Sumenep	31,895.60	31,604.40	36.50	10.20				244.50
9. Sidoarjo	29,001.90	11,644.30	268.40	46.70				17,042.50
10. Pasuruan	13,825.76	9,378.96	152.80	33.70	27.70	1.10		4,231.50
11. Kota Pasuruan	4,804.40	4,328.00	11.00	18.00				458.40
12. Probolinggo	8,636.10	5,988.50	115.20	50.40				2,482.00
13. Kota probolinggo	4,177.20	3,804.50	21.70	22.00				329.00
14. Situbondo	15,827.90	10,656.60	33.60	4.20				5,133.50
Sub Jumlah 2	83,462.54	64,126.70	8,696.20	5,903.30	80.44	88.00	455.20	3,706.80
15. Banyuwangi	4,104.80	3,121.90	102.40	96.60	2.80		1.70	779.40
16. Muncar	9,526.60	8,833.40	170.10	119.10	1.40		9.30	393.30
17. Jember	2,122.90	1,269.40	326.20	157.50	9.30		8.50	352.00
18. Lumajang	3,965.20	2,999.90	864.30	35.10	5.10		8.90	51.90
19. Malang	2,121.20	26.30	934.00	1,029.70			75.20	56.00
20. Blitar	5,239.10	3,203.70	279.20	1,737.90				18.30
21. Tulungagung	6,079.30	5,782.00	165.40	131.90				
22. Trenggalek	2,563.70	2,365.30	157.60	29.70		11.10		
23. Pacitan	38,580.70	36,524.80						2,055.90
24. Magetan	175.10		96.20	78.90				
25. Ponorogo	399.80		147.50	252.10	0.20			
26. Ngawi	1,247.80		946.60	295.30			5.90	
27. Bojonegoro	2,040.80		1650.90	286.90		76.90	26.20	
28. Nganjuk	818.00		524.00	280.50			13.50	
29. Madiun	188.80		94.50	94.30				
30. Kota Madiun	24.78		11.10	13.68			170.50	
31. Jombang	1,980.10		902.00	846.36	61.24		99.10	
32. Kediri	1,440.50		903.00	38.40				
33. Kota Kediri	180.60		71.70	84.80			24.10	
34. Mojokerto	217.33		116.80	100.53				
35. Kota Mojokerto	24.99		2.50	22.49				
36. Kota Malang	19.64			14.14			5.50	
37. Kota Blitar	71.00		1.50	69.50				
38. Bondowoso	329.80		228.70	93.90	0.40		6.80	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1994

Lampiran 8. Produksi Menurut Sub Sektor dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1995 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	351,011.68	225,176.60	13,501.00	9,400.34	617.00	35,685.70	481.88	66,949.10
Sub Jumlah 1	298,604.96	193,361.90	5,201.40	1,579.78	68.10	35,592.50	57.52	62,743.80
1. Tuban	12,158.40	8,825.30	1,635.70	42.80		725.90		928.70
2. Lamongan	57,917.62	29,252.40	1812.40	845.00		25,271.40	56.22	680.20
3. Gresik	48,332.00	18,726.00	383.00	35.90		9,578.90		19,608.20
4. Kota Surabaya	12,562.88	5,545.20	198.70	272.12				6,546.80
5. Bangkalan	22,703.70	21,591.70	97.40	4.20				994.10
6. Sampang	23,669.60	21,044.20	78.10	40.10		16.30		2,507.20
7. Pamekasan	12,574.40	12,306.60	47.50	68.50				151.80
8. Sumenep	33,951.80	33,115.50	332.50	18.10				485.80
9. Sidoarjo	28,864.60	11,362.30	261.30	44.30				17,196.70
10. Pasuruan	13,467.60	9,076.70	173.10	43.40	68.10			4,105.00
11. Kota Pasuruan	2,636.80	2,360.70		3.30			1.30	272.80
12. Probolinggo	9,879.30	6,814.80	140.90	77.90				2,845.70
13. Kota probolinggo	3,464.80	2,346.50	11.40	79.80				1,027.10
14. Situbondo	16,421.46	10,994.00	29.40	4.36				5,393.70
Sub Jumlah 2	53,206.62	31814.70	8299.60	8,320.56	548.90	93.20	422.01	5,232.40
15. Banyuwangi	4,442.70	3,239.40	76.60	96.40	2.90		4.10	1,023.30
16. Muncar	11,736.10	9,528.90		6.90				2,200.30
17. Jember	9,894.70	8,976.80	194.50	220.90	13.10		18.10	471.30
18. Lumajang	2,646.20	1,255.40	363.50	165.40	504.90		13.00	344.00
19. Malang	2,069.93	1,073.00	782.10	51.80	5.00		12.13	145.90
20. Blitar	1,974.47	24.80	729.90	1,608.10			111.67	
21. Tulungagung	4,272.70	1,503.30	336.60	2,412.30				20.50
22. Trenggalek	4,735.80	4,482.80	152.60	100.40				
23. Pacitan	1,956.50	1,730.30	168.80	38.20				
24. Magetan	180.20		99.00	81.20		19.20		
25. Ponorogo	626.20		88.20	537.10			0.90	
26. Ngawi	1,366.68		990.90	373.80			1.98	
27. Bojonegoro	2,129.70		1741.80	287.70			26.20	
28. Nganjuk	856.00		488.00	341.00		74.00	27.00	
29. Madiun	200.40		91.30	109.10				
30. Kota Madiun	17.30		10.50	6.80				
31. Jombang	1,949.20		807.35	1,103.35	18.50		20.00	
32. Kediri	1,621.86		1016.30	440.70			164.86	
33. Kota Kediri	59.27		21.30	35.62			21.05	
34. Mojokerto	214.33		93.45	99.83	4.50			
35. Kota Mojokerto	27.20		2.90	24.10			0.20	
36. Kota Malang	7.46			7.46				
37. Kota Blitar	110.00			110.00				1027.10
38. Bondowoso	111.72		44.00	62.40			0.82	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1995

Lampiran 9. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1996 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	372,362.27	226,764.87	14,944.06	11,886.25	638.80	59,215.60	514.59	58,398.10
Sub Jumlah 1	319,360.23	195,895.14	6,631.80	2,378.20	203.80	59,112.70	160.19	54,975.40
1. Tuban	10,061.00	7,489.10	1,399.30	36.20		671.30		465.10
2. Lamongan	86,413.79	29,901.70	3623.00	1,627.70		47,845.60	157.19	3,258.60
3. Gresik	49,021.70	18,246.40	554.40	43.10		10,567.90		19,609.90
4. Kota Surabaya	14,804.40	8,257.00	126.10	298.20				6,123.10
5. Bangkalan	19,555.70	18,011.00	102.80	6.30		27.90		1,407.70
6. Sampang	24,556.50	22,302.30	80.70	40.50				2,133.00
7. Pamekasan	13,433.90	13,265.60	25.70	36.40				106.20
8. Sumenep	34,568.50	34,028.70	46.10	17.90				475.80
9. Sidoarjo	20,027.12	10,377.62	200.40	70.50				9,375.60
10. Pasuruan	14,437.40	9,884.10	176.80	51.80	194.20		3.00	4,127.50
11. Kota Pasuruan	4,417.10	4,173.80		40.30	9.60			203.00
12. Probolinggo	9,040.20	6,885.70	150.90	64.80				1,929.20
13. Kota Probolinggo	2,935.92	2,416.82	116.20	39.90				363.00
14. Situbondo	16,087.00	10,655.30	29.40	4.60				5,397.70
Sub Jumlah 2	53,002.04	30869.73	8312.26	9,508.05	435.00	102.90	354.40	3,419.70
15. Banyuwangi	2,912.00	2,426.60	53.40	66.30	3.00		1.90	360.80
16. Muncar	7,289.10	5,503.30		37.50				1,748.30
17. Jember	10,215.00	9,163.10	287.90	247.00	3.40		34.90	478.70
18. Lumajang	2,655.51	1,334.41	380.90	170.40	403.00		16.00	350.80
19. Malang	3,978.22	3,051.92	685.90	50.60	6.20		11.40	172.20
20. Blitar	2,435.20	24.30	806.30	1,211.50	15.30		89.80	288.00
21. Tulungagung	5,837.60	1,129.10	357.20	4,330.40				20.90
22. Trenggalek	6,649.10	6,522.60	76.00	50.50				
23. Pacitan	1,906.20	1,714.40	133.00	38.10		20.70		
24. Magetan	187.60		103.40	84.20				
25. Ponorogo	158.80		65.10	92.40	1.10		0.20	
26. Ngawi	1,345.70		1010.40	332.10	1.50		1.70	
27. Bojonegoro	2,256.90		1865.10	294.40		82.20	15.20	
28. Nganjuk	809.00		475.00	305.50			28.50	
29. Madiun	220.30		108.20	112.10				
30. Kota Madiun	63.70		3.20	60.50			2.56	
31. Jombang	1,905.16		695.50	1,207.10			121.97	
32. Kediri	1,602.87		1011.50	469.40			22.00	
33. Kota Kediri	63.33		23.90	36.96			2.47	
34. Mojokerto	288.16		115.86	150.30				
35. Kota Mojokerto	32.40		11.20	15.40			5.80	
36. Kota Malang	6.59			6.59				
37. Kota Blitar	86.00			86.00				
38. Bondowoso	97.60		43.30	52.80	1.50			

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1996

Lampiran 10. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1997 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN		BUDIDAYA				
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	379,408.87	251,335.50	12,875.70	12,644.80	1,141.90	36,659.60	860.67	63,890.70
Sub Jumlah 1	304,125.30	199,225.20	4,728.70	1,688.10	495.90	36,555.10	98.30	61,304.00
1. Tuban	9,765.10	7,457.50	1,384.40	45.60		592.40		285.20
2. Lamongan	56,047.90	27,275.20	1747.40	757.70		25,351.30	98.30	818.00
3. Gresik	49,588.40	18,821.60	546.40	40.70		10,582.40		19,597.30
4. Kota Surabaya	13,442.00	6,390.50	204.90	205.00				6,641.60
5. Bangkalan	20,708.50	19,094.30	72.10	6.70		29.00		1,506.40
6. Sampang	27,525.30	25,071.20	64.90	38.50				2,350.70
7. Pamekasan	14,571.80	14,289.30	42.30	73.10				167.10
8. Sumenep	34,527.00	33,648.50	37.20	21.90				819.40
9. Sidoarjo	28,923.20	10,573.70	267.00	97.70				17,984.80
10. Pasuruan	14,836.50	9,989.40	185.30	53.50	472.50			4,135.80
11. Kota Pasuruan	10,155.80	9,333.80		178.80				643.20
12. Probolinggo	10,839.10	7,680.60	154.50	92.90	23.40			2,887.70
13. Kota probolinggo	703.90	268.70	4.70	71.10				359.40
14. Situbondo	12,490.80	9,360.90	17.60	4.90				3,107.40
Sub Jumlah 2	75,283.57	52080.30	8147.00	10,956.70	646.00	104.50	762.37	2,586.70
15. Banyuwangi	6,587.80	5,896.70	98.40	96.30	2.60		7.20	486.60
16. Muncar	22,947.40	21,643.40		71.00				1,233.00
17. Jember	10,175.70	9,619.30	209.20	246.00	2.50		48.60	50.10
18. Lumajang	2,789.40	1,136.70	539.00	221.00	596.00		15.10	281.60
19. Malang	3,419.10	2,398.30	741.90	31.40	12.50		41.10	193.90
20. Blitar	2,630.60	55.90	821.60	1,224.70	9.20		231.20	288.00
21. Tulungagung	8,453.82	2,528.80	377.60	5,493.90				53.50
22. Trenggalek	6,456.50	6,425.00	18.10	13.40				
23. Pacitan	2,570.80	2,376.20	125.30	48.60		20.70		
24. Magetan	163.90		74.70	89.20				
25. Ponorogo	987.00		78.00	906.90	1.30		0.80	
26. Ngawi	1,433.70		1081.30	349.40	2.20		0.80	
27. Bojonegoro	2,300.90		1885.10	293.50		83.80	38.50	
28. Nganjuk	955.50		504.50	362.00			89.00	
29. Madiun	224.20		109.90	112.70			1.60	
30. Kota Madiun	15.60		5.50	10.10				
31. Jombang	1,033.00		304.60	713.00	11.60		3.80	
32. Kediri	1,588.30		936.10	381.90			270.30	
33. Kota Kediri	73.37		22.00	48.80	0.10		2.47	
34. Mojokerto	246.00		144.50	96.00			5.50	
35. Kota Mojokerto	47.50		18.30	19.40	4.30		5.50	
36. Kota Malang	11.30			9.60	1.70			
37. Kota Blitar	98.60			98.60				
38. Bondowoso	73.60		51.40	19.30	2.00		0.90	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1997

Lampiran 11. Produksi Menurut Sub sektor Perikanan dan daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1998 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN			BUDIDAYA			
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	419,117.10	277,612.80	14,257.40	18,047.80	1,261.60	33,064.20	1,562.60	73,310.70
Sub Jumlah 1	308,682.60	196,788.50	5,241.70	2,489.70	501.60	32,907.40	704.70	70,049.00
1. Tuban	10,773.40	7,741.80	1,829.50	39.00		725.30		437.80
2. Lamongan	61,910.60	33,469.30	1,849.00	1,045.10		23,658.70	704.50	1,184.00
3. Gresik	49,343.80	19,024.10	534.00			8,492.60		21,293.10
4. Kota Surabaya	10,429.20	6,572.30	162.70	648.90				3,075.30
5. Bangkalan	20,858.10	19,137.60	75.00	7.10		30.80		1,607.60
6. Sampang	23,718.00	21,517.70	53.30	38.20				2,108.80
7. Pamekasan	15,322.60	15,026.60	60.70	50.20				185.10
8. Sumenep	35,524.10	34,646.30	48.80	19.00				810.00
9. Sidoarjo	38,521.20	10,589.30	265.20	98.20				27,568.50
10. Pasuruan	15,096.10	10,142.40	190.80	64.50	501.20		0.20	4,197.00
11. Kota Pasuruan	1,426.00	50.50		308.70				1,066.80
12. Probolinggo	10,868.50	655.60	159.50	93.80	0.40			2,959.20
13. Kota probolinggo	629.50	232.10	1.90	101.80				293.70
14. Situbondo	14,261.50	10,982.90	11.30	5.20				3,262.10
Sub Jumlah 2	110,434.50	80824.30	9015.70	15,558.10	760.80	156.80	857.90	3,261.70
15. Banyuwangi	3,861.90	3,021.10	49.50	81.60	1.20		12.30	696.20
16. Muncar	59,155.60	57,707.90		163.80				283.90
17. Jember	10,018.70	9,034.40	257.20	398.50	3.20		44.40	340.00
18. Lumajang	2,840.10	1,158.20	548.60	283.10	541.40		21.60	287.20
19. Malang	3,003.90	1,799.70	884.10	47.40	30.00		11.30	231.40
20. Blitar	2,600.10	17.60	821.50	1,251.20	45.70		176.10	288.00
21. Tulungagung	14,298.20	3,635.80	253.80	10,273.60				135.00
22. Trenggalek	2,032.70	1,987.30	25.00	20.40				
23. Pacitan	2,682.30	2,462.30	138.00	55.40		26.60		
24. Magetan	186.90		102.80	84.10				
25. Ponorogo	472.10		76.50	395.60				
26. Ngawi	1,475.50		1140.90	269.70	61.80		3.10	
27. Bojonegoro	2,392.80		1977.30	316.90		86.10	12.50	
28. Nganjuk	1,294.50		677.50	404.00			213.00	
29. Madiun	223.40		89.50	120.60			13.30	
30. Kota Madiun	30.60		5.90	24.70				
31. Jombang	1,074.40		352.00	598.00	63.50	44.10	16.80	
32. Kediri	1,985.70		1119.60	544.20			321.90	
33. Kota Kediri	57.30		23.80	31.90	1.60			
34. Mojokerto	235.30		158.10	70.50			6.70	
35. Kota Mojokerto	78.30		31.00	40.10	5.00		2.20	
36. Kota Malang	13.40			11.70	1.70			
37. Kota Blitar	42.00			42.00				
38. Bondowoso	378.80		283.10	88.10	4.90		2.70	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 1998

Lampiran 12. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 1999 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN		BUDIDAYA				
		Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Swh. Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	420,049.80	288,049.80	15,166.30	11,180.90	1,436.10	38,021.80	1,507.20	63,920.70
Sub Jumlah 1	318,401.10	210,401.10	5,662.30	2,526.10	535.00	37,914.60	323.90	60,694.90
1. Tuban	14,655.20	9,994.20	2,166.10	388.10		1,191.60		915.20
2. Lamongan	64,248.10	34,323.70	1960.60	948.70		26,038.00	312.70	664.40
3. Gresik	50,780.70	18,744.40	484.60	11.00		10,655.40		20,885.30
4. Kota Surabaya	10,663.80	6,686.00	196.50	632.00				3,149.30
5. Bangkalan	18,316.50	16,702.90	48.90	7.10		29.60		1,492.00
6. Sampang	24,279.20	21,832.00		39.20				2,408.00
7. Pamekasan	19,407.40	19,026.90	66.60	41.60				272.30
8. Sumenep	40,368.20	39,461.30	47.40	30.70				828.80
9. Sidoarjo	30,241.40	10,811.10	270.50	102.10				19,057.70
10. Pasuruan	15,177.80	10,245.70	194.00	76.80	533.20		11.20	4,116.90
11. Kota Pasuruan	2,757.00	2,527.30		52.00				177.70
12. Probolinggo	11,519.40	8,100.80	159.60	108.20	1.80			3,149.00
13. Kota probolinggo	1,027.40	667.60	2.00	81.80				276.00
14. Situbondo	14,959.00	11,620.40	29.50	6.80				3,302.30
Sub Jumlah 2	101,648.70	78072.50	9504.00	8,654.80	901.10	107.20	1183.30	3,225.80
15. Banyuwangi	2,172.60	1,250.40	144.00	91.30	4.50		8.30	704.10
16. Muncar	58,693.40	57,247.30		49.40				1,396.70
17. Jember	10,635.50	9,573.40	262.90	376.80	3.30		41.10	378.00
18. Lumajang	2,968.90	1,019.20	577.60	310.30	651.70		103.50	306.60
19. Malang	1,971.80	897.20	809.20	45.20	23.70		15.10	181.40
20. Blitar	2,535.40	7.50	774.20	1,259.90	41.50		225.80	226.50
21. Tulungagung	4,563.20	815.60	191.80	3,523.30				32.50
22. Trenggalek	5,186.30	5,025.90	46.30	114.10				
23. Pacitan	2,457.00	2,236.00	139.30	52.80		28.90		
24. Magetan	194.40		106.90	87.50				
25. Ponorogo	510.90		92.60	418.30				
26. Ngawi	1,662.70		1163.10	341.60	154.40		3.60	
27. Bojonegoro	2,309.50		2056.00	174.40		68.10	11.00	
28. Nganjuk	1,557.90		677.00	409.20			471.70	
29. Madiun	252.30		125.70	126.60				
30. Kota Madiun	31.10		3.10	28.00				
31. Jombang	858.70		482.20	356.20	4.80	10.20	5.30	
32. Kediri	2,043.10		1243.20	552.50			247.70	
33. Kota Kediri	86.90		23.00	63.80	0.10			
34. Mojokerto	147.40		91.60	40.00			15.80	
35. Kota Mojokerto	127.60		51.30	70.90			5.40	
36. Kota Malang	21.80			20.10	1.70			
37. Kota Blitar	75.90			75.90				
38. Bondowoso	584.40		473.00	66.70	15.40		29.30	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur Tahun 1999

Lampiran 13. Produksi Menurut Sub Sektor Perikanan dan Daerah Tingkat II di Jawa Timur Tahun 2000 (Ton)

DAERAH TINGKAT II	SUB SEKTOR PERIKANAN							
	Jumlah	PENANGKAPAN		BUDIDAYA				
		Laut	Per. Umum	Kolam	Karamba	Swh. Tambak	Mina Padi	Tambak
Jumlah	435,936.60	298,068.20	16,093.40	14,564.60	1,386.50	38,669.50	1,415.80	65,738.60
Sub Jumlah 1	337,979.10	227,426.90	5,099.80	2,543.30	559.70	38,449.00	332.90	63,567.50
1. Tuban	15,913.20	10,913.20	1,513.40	419.80		2,030.40		967.80
2. Lamongan	68,158.10	36,575.60	1947.00	832.80		27,250.40	315.50	1,236.80
3. Gresik	51,517.80	19,880.70	555.80	31.10		9,148.60		21,901.60
4. Kota Surabaya	10,982.40	6,877.70	202.90	645.70				3,256.10
5. Bangkalan	21,571.60	20,106.00	93.60	4.40		19.60		1,348.00
6. Sampang	26,572.10	24,003.90	0.00	38.50	1.30			2,528.40
7. Pamekasan	20,316.20	19,888.40	68.50	43.50				315.80
8. Sumenep	42,456.20	41,463.10	55.60	41.60				895.90
9. Sidoarjo	31,409.30	11,016.50	275.90	106.20				20,010.70
10. Pasuruan	15,160.50	10,073.00	195.60	78.50	542.50		17.40	4,253.50
11. Kota Pasuruan	3,383.50	3,144.20	0.00	46.00				193.30
12. Probolinggo	11,831.40	8,438.90	162.00	112.10	4.70			3,113.70
13. Kota probolinggo	4,918.50	4,493.40	2.20	132.70				290.20
14. Situbondo	13,788.30	10,483.70	27.30	10.40	11.20			3,255.70
Sub Jumlah 2	97,957.50	70641.30	10993.60	12,021.30	826.80	220.50	1082.90	2,171.10
15. Banyuwangi	2,695.50	1,833.30	157.70	105.10	4.00		14.20	581.20
16. Muncar	46,753.00	46,276.90	-	29.40				446.70
17. Jember	11,145.30	9,385.40	269.30	1,071.80	4.60		47.70	366.50
18. Lumajang	2,991.60	1,042.10	584.20	312.10	661.50		80.50	311.20
19. Malang	1,802.50	827.50	749.00	48.60	9.10		34.00	134.30
20. Blitar	2,991.60	47.60	1015.80	1,299.00	6.70		191.00	293.80
21. Tulungagung	1,802.50	1,169.70	240.80	4,120.10				37.40
22. Trenggalek	2,853.90	7,701.60	9.70	252.90				
23. Pacitan	2,584.60	2,357.20	123.70	61.10		42.60		
24. Magetan	206.10		114.00	92.10				
25. Ponorogo	408.70		81.00	327.30	0.40			
26. Ngawi	1,718.90		1216.20	360.40	110.10		32.20	
27. Bojonegoro	3,033.70		2534.60	316.60		171.70	10.80	
28. Nganjuk	2,775.70		1234.50	1,283.80			257.40	
29. Madiun	265.90		133.10	132.80				
30. Kota Madiun	41.50		6.90	31.30	3.30			
31. Jombang	1,244.60		451.30	757.30	4.70	6.20	25.10	
32. Kediri	2,146.00		1301.00	567.10			277.90	
33. Kota Kediri	492.40		43.50	418.90			30.00	
34. Mojokerto	223.00		123.60	80.80			18.80	
35. Kota Mojokerto	192.00		52.20	127.60			12.20	
36. Kota Malang	71.40			69.90	1.50			
37. Kota Blitar	56.30			56.30				
38. Bondowoso	722.70		551.50	99.20	20.90		51.10	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur tahun 2000

Lampiran 14. Perkembangan Armada Perikanan Laut Menurut Ukuran di Jawa Timur Tahun 1997 – 2000

Jenis Armada	1997	1998	1999	2000
Perahu Tanpa Motor	11 647	11 324	10 403	14 616
a. Jukung	5 556	4 265	3 347	3 562
b. Perahu Papan	6 091	6 825	7 086	11 054
Motor Tempel	24 378	25 305	30 527	31 687
Kapal Motor	465	1 067	1 017	1 209
a. 0 - 5 GT	149	147	106	228
b. 6 - 10 GT	55	238	70	107
c. 11 - 20 GT	35	158	75	132
d. 21 - 30 GT	151	376	282	739
e. > 31 GT	75	148	484	3
Jumlah	36 490	37 696	41 947	47 512

Sumber : Dinas Perikanan, 1997, 1998, 1999, 2000

Lampiran 15. Jumlah Unit Penangkapan Di Laut Menurut Jenis Alat Tangkap Di Jawa Timur (Buah)

Jenis Alat Tangkap	Tahun									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Payang	5779	7244	8677	7396	8243	8504	9073	6637	9090	9823
Dogol	828	615	1072	853	906	313	1062	976	2104	539
Pukat Pantai	236	249	425	95	167	115	1242	107	109	175
Pukat Cincin	1773	8997	3155	1750	1794	1668	3436	1869	2137	2118
Jaring Insang Hanyut	14884	16145	10317	8251	8157	9297	9211	7593	8285	5946
Jaring Lingkar	86	40	9	0	548	73	1264	1470	331	81
Jaring Klitik	3026	3907	3887	4186	3979	2231	5415	5528	3796	3348
Jaring Insang Tetap	2973	2985	4064	3729	4128	3470	2672	2405	4038	5864
Trammel Net	1549	2940	2510	1225	1976	2091	3266	2068	2959	2758
Bagan Perahu	0	20	38	147	73	272	132	208	384	347
Bagan Tancap Kelong	2389	2906	1719	850	899	749	504	630	404	397
Serok	109	93	4	2	702	2405	684	20	660	750
Jaring Angkat Lainnya	1294	1470	934	2694	3188	2541	2160	2221	2803	614
Rawai Tuna	13	16	41	13	7471	156	0	16	0	162
Rawai Hanyut Lain	618	748	977	1279	1908	874	1722	1617	2144	273
Pancing Yang Lain	11222	13946	19340	21061	10762	9703	8962	14664	14700	38015
Pancing Tonda	5318	5430	11266	10154	3384	3246	3255	8130	8705	8939
Sero	129	132	211	250	596	586	573	1024	179	186
Bubu	58	612	807	382	253	3138	1808	2459	2642	2648
Perangkap Lainnya	2740	2654	6154	9322	4617	2601	4541	1321	9765	8738
Alat Pengumpul Kerang	2728	2480	2186	1676	1753	1848	1386	1631	1200	1329
Alat Pengumpul Rumpul Laut	19492	5016	427	0	0	0	0	0	0	0
Jernal	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muro Ami	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lain-Lain	5725	6596	11114	7109	5861	6563	6228	10856	5705	4034
Jumlah	82975	85241	89334	82424	71365	62449	68596	73450	82140	97084

Sumber : Dinas perikanan Jawa Timur, 1991 - 2000

Lampiran 16 Perkembangan Jumlah Penduduk Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kotamadya Tahun 1990 - 2000

Kabupaten/ Kotamadya	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Kabupaten											
Pacitan	514 137	517 355	520 485	523 039	524 619	526 766	527 681	531 991	534 692	530 326	541 326
Ponorogo	849 430	854 195	857 379	862 226	866 504	870 371	875 733	880 116	884 459	889 417	894 673
Trenggalek	624 366	626 845	635 558	639 078	643 850	647 486	652 433	655 590	683 860	662 868	667 244
Tulungagung	897 282	903 379	909 679	915 128	921 706	926 878	936 432	941 803	947 790	955 451	964 127
Blitar	1 047 001	1 051 107	1 055 118	1 058 136	1 061 324	1 066 459	1 081 833	1 088 009	1 090 399	1 092 803	1 096 758
Kediri	1 286 295	1 299 919	1 305 565	1 315 030	1 319 549	1 321 763	1 330 106	1 330 106	1 340 299	1 351 247	1 378 216
Malang	2 163 725	2 215 596	2 218 795	2 221 480	2 243 565	2 257 221	2 319 547	2 333 015	2 345 567	2 362 546	2 382 258
Lumajang	924 676	926 764	929 867	925 186	918 129	927 362	929 153	931 075	934 478	941 590	943 800
Jember	2 062 843	2 036 792	2 041 578	2 043 255	2 045 525	2 049 422	2 075 103	2 078 701	2 083 068	2 106 632	2 105 132
Banyuwangi	1 454 869	1 452 492	1 450 431	1 450 227	1 448 457	1 448 904	1 455 357	1 452 176	1 451 787	1 454 581	1 470 094
Bondowoso	657 472	658 683	658 553	658 624	658 355	658 606	661 373	661 413	662 726	663 511	674 725
Situbondo	573 725	573 730	574 004	573 882	573 599	573 639	579 890	579 628	580 235	581 080	600 235
Probolinggo	874 840	885 153	887 715	890 358	890 935	894 886	914 909	922 680	934 261	922 582	922 667
Pasuruan	1 092 989	1 112 313	1 123 735	1 131 716	1 148 421	1 159 381	1 176 240	1 183 798	1 197 362	1 208 473	1 222 071
Sidoarjo	1 010 988	1 035 282	1 053 871	1 071 080	1 093 880	1 122 262	1 142 413	1 164 646	1 192 165	1 232 552	1 266 776
Mojokerto	781 474	795 437	804 551	813 348	822 437	833 651	847 949	859 290	866 684	851 981	880 855
Jombang	1 027 279	1 045 541	1 053 603	1 061 787	1 069 151	1 078 855	1 098 115	1 106 441	1 114 150	1 121 721	1 129 014
Nganjuk	946 086	949 666	952 894	956 734	959 704	963 162	996 981	1 000 747	1 004 193	1 008 864	1 013 101
Madiun	639 884	643 021	643 199	643 716	643 913	646 406	648 104	650 133	651 049	654 665	654 665
Magetan	660 295	662 206	664 501	667 584	670 193	672 989	672 411	674 367	675 376	677 464	680 402
Ngawi	816 952	819 903	829 521	831 767	834 376	839 762	843 410	845 703	848 093	854 073	858 042
Bojonegoro	1 096 096	1 106 543	1 112 135	1 121 476	1 126 970	1 132 263	1 163 283	1 167 628	1 170 917	1 176 016	1 183 660
Tuban	954 556	964 648	969 012	973 961	975 984	980 971	990 245	1 000 111	1 006 751	1 015 732	1 021 920
Lamongan	1 138 713	1 147 408	1 160 159	1 164 976	1 169 642	1 173 273	1 180 849	1 185 437	1 188 866	1 193 644	1 200 103
Gresik	831 108	843 724	854 172	864 828	873 909	882 699	910 365	919 515	920 478	942 898	957 048
Bangkalan	724 349	716 331	714 725	717 964	720 111	721 558	725 653	732 123	733 778	749 202	762 046
Sampang	620 673	703 297	704 004	704 138	702 759	705 030	706 578	707 923	709 495	710 658	715 233
Pamekasan	605 521	623 703	624 564	635 040	634 197	636 855	662 921	664 527	666 675	671 544	674 133
Sumenep	930 536	915 495	915 821	918 926	922 201	925 287	952 868	934 215	956 091	958 358	966 189
Kotamadya											
Kediri	230 870	230 099	230 740	232 447	233 309	234 445	235 136	235 614	236 307	236 575	238 536
Blitar	116 639	117 165	117 578	118 334	119 132	119 755	120 056	120 671	121 087	122 117	123 194
Malang	650 548	666 679	677 608	684 670	702 733	711 673	707 790	714 329	710 576	719 744	730 768
Probolinggo	176 906	177 380	177 913	178 703	178 954	179 222	179 640	180 079	180 659	181 093	181 431
Pasuruan	140 664	143 697	147 143	145 917	147 923	148 818	154 790	155 745	156 561	157 739	158 864
Mojokerto	97 896	98 898	99 913	101 480	102 732	104 158	105 401	106 135	107 123	108 027	108 045
Madiun	184 370	183 791	184 197	181 854	182 307	183 315	184 668	185 558	186 331	185 643	188 344
Surabaya	2 192 083	2 234 334	2 259 475	2 206 359	2 307 911	2 329 598	2 344 520	2 356 486	2 373 082	2 401 104	2 444 976
Jumlah	31 598 136	31 938 571	32 119 771	32 285 454	32 458 966	32 655 151	33 089 936	33 257 524	33 447 470	33 654 521	34 000 671

Sumber : BPS Jawa Timur

Lampiran 17. Jumlah Penduduk Kabupaten/Kotamadya Wilayah Basis Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1998 - 2000

Kabupaten/Kodya	1998	1999	2000
Pantai Utara			
1. Kab. Sumenep	956 091	958 358	966 189
2. Kab. Bangkalan	733 778	749 202	762 046
3. Kab. Sampang	709 495	710 658	715 233
4. Kab. Probolinggo	934 261	922 582	922 667
5. Kab. Tuban	1 006 751	1 015 732	1 021 920
6. Kab. Pasuruan	1 197 362	1 208 473	1 222 071
7. Kodya Pasuruan	156 561	157 739	158 864
8. Kodya Probolinggo	180 659	181 093	181 431
Pantai Timur			
1. Kab. Situbondo	580 235	581 080	600 235
2. Kab. Banyuwangi	1 451 787	1 454 581	1 470 094
Pantai Selatan			
1. Kab. Trenggalek	683 860	662 868	667 244
2. Kab. Jember	2 083 068	2 106 632	2 105 132
3. Kab. Pacitan	534 692	530 326	541 326
4. Kab. Malang	2 345 567	2 362 546	2 382 258
T o t a l	13 554 167	13 601 870	13 716 710
Total Jawa Timur	33 447 470	33 654 521	34 000 671

Sumber : Data Diolah Tahun 2002

Lampiran 18. Nilai Produksi dalam Sub Sektor Perikanan Jawa Timur Tahun 1991 - 2000 (Rp 1000)

Tahun	Perikanan Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak	Total
1991	145360403.80	10910626.00	8350495.00	26300.00	48762853.00	344531.00	448804829.00	662560037.80
1992	164597130.00	13443531.00	8601009.85	36431.80	72839617.75	1023856.44	312790235.00	573331671.84
1993	218956161.75	16723438.00	11553995.00	100240.00	54683098.00	580772.00	297943024.00	606540728.75
1994	253912047.00	16700923.00	13352222.00	200132.00	69326137.00	1060467.00	380471825.00	735023753.00
1995	269698123.00	20984403.00	18646270.00	1300946.00	74978782.00	869256.00	410018893.00	796496712.00
1996	332593066.00	31925822.00	26471242.00	1694866.00	158819032.00	1348548.00	304563163.00	857415739.00
1997	389000558.00	22161063.00	35829540.00	2939489.00	111661445.00	2347405.00	410842039.00	974781539.00
1998	668475986.00	37422138.00	68906471.00	5300947.00	124265761.00	7960700.00	1129238404.00	2041570407.00
1999	1031099822.00	48726764.00	82032849.00	18251346.00	138345090.00	2167859.00	1508168007.00	2828791738.00
2000	1248737823.00	58635101.00	108885171.00	7348502.00	184162950.00	2431492.00	1230847143.00	2841048182.00

Sumber : Dinas Perikanan Jawa Timur Tahun 1991 - 2000

Tabel Kontribusi dalam Sub sektor Perikanan Jawa Timur tahun 1991 - 2000 (%)

Tahun	Perikanan Laut	Perairan Umum	Kolam	Karamba	Sawah Tambak	Mina Padi	Tambak
1991	21.93920483	1.64673771	1.26033786	0.00396945	7.35976368	0.05199997	67.73798651
1992	28.70888494	2.34480871	1.50018048	0.00635440	12.70462131	0.17858013	54.55659444
1993	36.09916384	2.75718302	1.90490011	0.01652651	9.01556901	0.09575153	49.12168464
1994	34.54474035	2.27216099	1.81657014	0.02722796	9.43182267	0.14427556	51.76320132
1995	33.86054442	2.63458752	2.34103540	0.16333351	9.41357081	0.10913491	51.47778852
1996	38.79017504	3.72349381	3.08732868	0.19767144	18.52299005	0.15728053	35.52106045
1997	39.90643467	2.27343893	3.67564819	0.30155362	11.45502254	0.24081344	42.14708861
1998	32.74322471	1.83300747	3.37516996	0.25965046	6.08677323	0.38993022	55.31224395
1999	36.45018501	1.72252921	2.89992536	0.64519935	4.89060711	0.07663551	53.31491841
2000	43.95341941	2.06385451	3.83257038	0.25865461	6.48221847	0.08558433	43.32369830

Sumber : Data Diolah Tahun 2002

Lampiran 19. Kontribusi Perikanan Laut Jawa Timur Terhadap PDRB Subsektor Perikanan, PDRB Sektor Pertanian dan Total PDRB Jawa Timur Tahun 1991-2000 Berdasarkan Harga Berlaku (%)

Tahun	PDRB Perikanan Laut Jawa Timur (A)	PDRB Subsektor Perikanan Jawa Timur (B)	PDRB Sektor Pertanian Jawa Timur (C)	Total PDRB Jawa Timur (D)	Perikanan Laut Thd. Perikanan (A)/(B)	Perikanan Laut Thd. Pertanian (A)/(C)	Perikanan Laut Thd. Total PDRB (A)/(D)
1991	145360403800	619190000000	8368390000000	34074022000000	23.47590	1.737018	0.42660
1992	164597130000	646244000000	9384864000000	38592769000000	25.46981	1.753857	0.42650
1993	218956161750	642012480000	9669999420000	49172247490000	34.10466	2.264283	0.44528
1994	253912047000	787524900000	1030235770000	57146453390000	32.24178	2.464601	0.44432
1995	269698123000	799280590000	11164745290000	65883192510000	33.74261	2.415623	0.40936
1996	332593066000	799280590000	12845396590000	76566556680000	41.61155	2.589200	0.43438
1997	389000558000	1000592750000	14872968870000	88772382680000	38.87701	2.615487	0.43820
1998	668475986000	2047667570000	28832429040000	135753196900000	32.64573	2.318487	0.49242
1999	1031099822000	2204372340000	32775610750000	150555746120000	46.77521	3.145936	0.68486
2000	1248737823000	2538491950000	35525625500000	169766869490000	49.19211	3.515034	0.73556

Sumber : Data diolah Tahun 2002

Kontribusi Subsektor Perikanan Terhadap PDRB Sektor Pertanian dan Total PDRB Jawa Timur Tahun 1991-2000 Berdasarkan Harga Berlaku (%)

Tahun	PDRB Subsektor Perikanan Jawa Timur (A)	PDRB Sektor Pertanian Jawa Timur (B)	Total PDRB Jawa Timur (C)	Perikanan Thd. Pertanian (A)/(B)	Perikanan Thd. Total PDRB Jawa Timur (A)/(C)
1991	619190000000	8368390000000	34074022000000	7.3992	1.8172
1992	646244000000	9384864000000	38592769000000	6.8860	1.6745
1993	642012480000	9669999420000	49172247490000	6.6392	1.3056
1994	787524900000	1030235770000	57146453390000	7.6441	1.3781
1995	799280590000	11164745290000	65883192510000	7.1590	1.2132
1996	799280590000	12845396590000	76566556680000	6.2223	1.0439
1997	1000592750000	14872968870000	88772382680000	6.7276	1.1271
1998	2047667570000	28832429040000	135753196900000	7.1020	1.5084
1999	2204372340000	32775610750000	150555746120000	6.7256	1.4642
2000	2538491950000	35525625500000	169766869490000	7.1455	1.4953

Sumber : Data diolah Tahun 2002

Lampiran 20. I. Perhitungan Persentase Terhadap Moving Average (PTMA) Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 1991 - 2000 (%)

No	Tahun	Tri Wulan	Produksi (Ton)	Moving Total Per 4 TW	Moving Average per 4 TW	Moving Total Per 2 MA	MA per 4 TW dipusatkan	PTMA
1	1991	I	39932.30					
2		II	46423.30					
3		III	60754.00	213956.74	53489.19	108974.15	54487.07	111.50
4		IV	66847.14	221939.84	55484.96	110056.62	55028.31	121.48
5	1992	I	47915.40	218286.64	54571.66	107609.87	53804.94	89.05
6		II	42770.10	212152.84	53038.21	107948.14	53974.07	79.24
7		III	54620.20	219639.70	54909.93	109913.98	54956.99	99.39
8		IV	74334.00	220016.20	55004.05	113452.35	56726.18	131.04
9	1993	I	48291.90	233793.20	58448.30	117080.69	58540.34	82.49
10		II	56547.10	234529.55	58632.39	119440.98	59720.49	94.69
11		III	55356.55	243234.35	60808.59	121096.13	60548.06	91.43
12		IV	83038.80	241150.15	60287.54	117882.58	58941.29	140.88
13	1994	I	46207.70	230380.15	57595.04	119681.96	59840.98	77.22
14		II	45777.10	248347.70	62086.93	124760.44	62380.22	73.38
15		III	73324.10	250694.06	62673.52	125373.23	62686.62	116.97
16		IV	85385.16	250798.86	62699.72	125588.81	62794.40	135.98
17	1995	I	46312.50	251556.36	62889.09	122285.78	61142.89	75.74
18		II	46534.60	237586.76	59396.69	115690.84	57845.42	80.45
19		III	59354.50	225176.60	56294.15	111579.45	55789.73	106.39
20		IV	72975.00	221141.21	55285.30	112910.54	56455.27	129.26
21	1996	I	42277.11	230500.93	57625.23	116835.10	58417.55	72.37
22		II	55894.32	236839.47	59209.87	115901.09	57950.54	96.45
23		III	65693.04	226764.87	56691.22	113396.31	56698.15	115.86
24		IV	62900.40	226820.36	56705.09	114943.90	57471.95	109.45
25	1997	I	42332.60	232955.24	58238.81	116662.81	58331.41	72.57
26		II	62029.20	233696.00	58424.00	121257.88	60628.94	102.31
27		III	66433.80	251335.50	62833.88	132045.83	66022.91	100.62
28		IV	80539.90	276847.80	69211.95	141290.33	70645.16	114.01
29	1998	I	67844.90	288313.50	72078.38	146159.10	73079.55	92.84
30		II	73494.90	296322.90	74080.73	143483.93	71741.96	102.44
31		III	74443.20	277612.80	69403.20	134732.45	67366.23	110.51
32		IV	61829.80	261317.00	65329.25	129070.90	64535.45	95.81
33	1999	I	51549.10	254966.60	63741.65	123897.80	61948.90	83.21
34		II	67144.50	240624.60	60156.15	132360.35	66180.18	101.46
35		III	60101.20	288816.80	72204.20	144893.53	72446.76	82.96
36		IV	110022.00	290757.30	72689.33	142047.10	71023.55	154.91
37	2000	I	53489.60	277431.10	69357.78	142008.43	71004.21	75.33
38		II	53818.30	290602.60	72650.65	147167.70	73583.85	73.14
39		III	73272.70	298068.20	74517.05			
40		IV	117487.60					

Sumber : Data diolah Tahun 2002

Lampiran 21.II. Perhitungan Seasional/Index Produksi Perikanan Laut Jawa Timur (Ton) Berdasarkan Triwulan, Tahun 1991 - 2000

TW	PTMA										VM	SI
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000		
I	89.05	82.49	77.22	75.74	72.37	72.57	92.84	83.21	75.33	80.09	80.2532	
II	79.24	94.69	73.28	80.45	96.45	102.31	102.44	101.46	73.14	89.27	89.4540	
III	111.500	99.39	91.43	116.97	106.39	115.86	100.62	110.51	82.96	103.96	104.1693	
IV	121.480	131.04	140.88	135.98	129.26	109.45	114.01	95.81	154.91	125.87	126.1236	
	Jumlah										399.19	
	Rata-rata										99.80	

Sumber : Data diolah Tahun 2002

Lampiran 22. III. Perhitungan Trend Produksi Perikanan Laut Jawa Timur Dengan Metode Least Square Serta Pengaruh Variasi Musim, Tahun 1991 - 2000

No	Tahun	Koding TW (X)	Produksi (Y)	X.Y	X ²	Trend Produksi Y = a + bX	SI	Trend Produksi dengan Pengaruh Musim
1	1991	-39	39932.30	-1557359.70	1521	50040.16	80.2532	40158.8297
2		-37	46423.30	-1717662.10	1369	50673.10	89.4540	45329.1149
3		-35	60754.00	-2126390.00	1225	51306.04	104.1693	53445.1427
4		-33	66847.14	-2205955.62	1089	51938.98	126.1236	65507.3114
5	1992	-31	47915.40	-1485377.40	961	52571.92	80.2532	42190.6481
6		-29	42770.10	-1240332.90	841	53204.86	89.4540	47593.8755
7		-27	54620.20	-1474745.40	729	53837.80	104.1693	56082.4594
8		-25	74334.00	-1858350.00	625	54470.74	126.1236	68700.4582
9	1993	-23	48291.90	-1110713.70	529	55103.68	80.2532	44222.4665
10		-21	56547.10	-1187489.10	441	55736.62	89.4540	49858.6361
11		-19	55356.55	-1051774.45	361	56369.56	104.1693	58719.7761
12		-17	83038.80	-1411659.60	289	57002.50	126.1236	71893.6051
13	1994	-15	46207.70	-693115.50	225	57635.44	80.2532	46254.2849
14		-13	45777.10	-595102.30	169	58268.38	89.4540	52123.3966
15		-11	73324.10	-806565.10	121	58901.32	104.1693	61357.0927
16		-9	85385.16	-768466.44	81	59534.26	126.1236	75086.7519
17	1995	-7	46312.50	-324187.50	49	60167.20	80.2532	48286.1034
18		-5	46534.60	-232673.00	25	60800.14	89.4540	54388.1572
19		-3	59354.50	-178063.50	9	61433.08	104.1693	63994.4094
20		-1	72975.00	-72975.00	1	62066.02	126.1236	78279.8988
21	1996	1	42277.11	42277.11	1	62698.96	80.2532	50317.9218
22		3	55894.32	167682.96	9	63331.90	89.4540	56652.9178
23		5	65693.04	328465.20	25	63964.84	104.1693	66631.7261
24		7	62900.40	440302.80	49	64597.78	126.1236	81473.0457
25	1997	9	42332.60	380993.40	81	65230.72	80.2532	52349.7402
26		11	62029.20	682321.20	121	65863.66	89.4540	58917.6784
27		13	66433.80	863639.40	169	66496.60	104.1693	69269.0427
28		15	80539.90	1208098.50	225	67129.54	126.1236	84666.1925
29	1998	17	67844.90	1153363.30	289	67762.48	80.2532	54381.5586
30		19	73494.90	1396403.10	361	68395.42	89.4540	61182.4390
31		21	74443.20	1563307.20	441	69028.36	104.1693	71906.3594
32		23	61829.80	1422085.40	529	69661.30	126.1236	87859.3394
33	1999	25	51549.10	1288727.50	625	70294.24	80.2532	56413.3770
34		27	67144.50	1812901.50	729	70927.18	89.4540	63447.1996
35		29	60101.20	1742934.80	841	71560.12	104.1693	74543.6761
36		31	110022.00	3410682.00	961	72193.06	126.1236	91052.4862
37	2000	33	53489.60	1765156.80	1089	72826.00	80.2532	58445.1954
38		35	53818.30	1883640.50	1225	73458.94	89.4540	65711.9602
39		37	73272.70	2711089.90	1369	74091.88	104.1693	77180.9928
40		39	117487.60	4582016.40	1521	74724.82	126.1236	94245.6331
		Jumlah	2495299.62	6747130.66	21320			
		Rata-rata	62382.4905					

Sumber : Data diolah Tahun 2002

$Y = a + bX$

$a = \text{Nilai Rata-Rata } Y = 62382.491$

$b = (X.Y)/X^2 = 6747130.66/21320 = 316.47$

Lampiran 23.IV. Peramalan Produksi Perikanan Laut Propinsi Jawa Timur 2001 - 2011 (Ton)

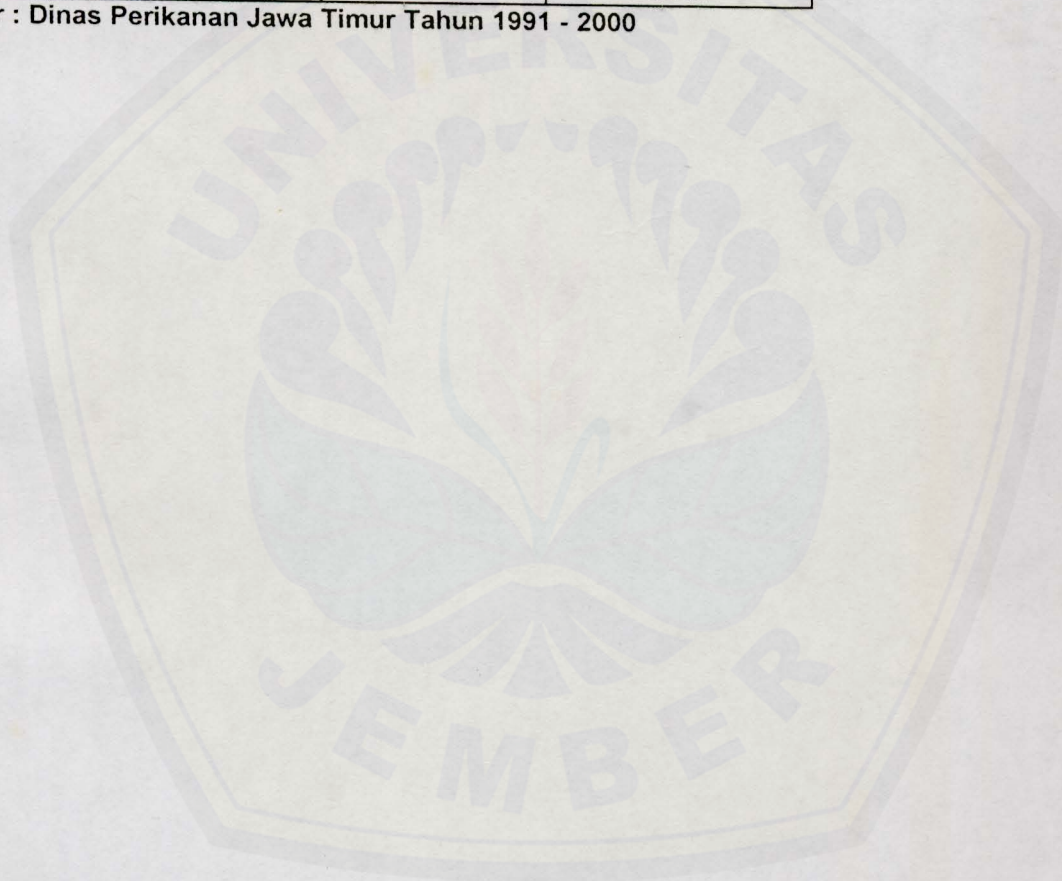
No	Tahun	TW	Koding TW	Trend Produksi	SI	Trend Produksi dg. Pengaruh Musim	Produksi Tahunan
1	2001	I	41	75357,76	80,2532	60477,01	305710,82
2		II	43	75990,70	89,454	67976,72	
3		III	45	76623,64	104,1693	79818,31	
4		IV	47	77256,58	126,1236	97438,78	
5	2002	I	49	77889,52	80,2532	62508,83	315837,87
6		II	51	78522,46	89,454	70241,48	
7		III	53	79155,40	104,1693	82455,63	
8		IV	55	79788,34	126,1236	100631,93	
9	2003	I	57	80421,28	80,2532	64540,65	325964,91
10		II	59	81054,22	89,454	72506,24	
11		III	61	81687,16	104,1693	85092,94	
12		IV	63	82320,10	126,1236	103825,07	
13	2004	I	65	82953,04	80,2532	66572,47	336091,95
14		II	67	83585,98	89,454	74771,00	
15		III	69	84218,92	104,1693	87730,26	
16		IV	71	84851,86	126,1236	107018,22	
17	2005	I	73	85484,80	80,2532	68604,29	346218,99
18		II	75	86117,74	89,454	77035,76	
19		III	77	86750,68	104,1693	90367,58	
20		IV	79	87383,62	126,1236	110211,37	
21	2006	I	81	88016,56	80,2532	70636,11	356346,04
22		II	83	88649,50	89,454	79300,52	
23		III	85	89282,44	104,1693	93004,89	
24		IV	87	89915,38	126,1236	113404,51	
25	2007	I	89	90548,32	80,2532	72667,92	366473,08
26		II	91	91181,26	89,454	81565,28	
27		III	93	91814,20	104,1693	95642,21	
28		IV	95	92447,14	126,1236	116597,66	
29	2008	I	97	93080,08	80,2532	74699,74	376600,12
30		II	99	93713,02	89,454	83830,04	
31		III	101	94345,96	104,1693	98279,53	
32		IV	103	94978,90	126,1236	119790,81	
33	2009	I	105	95611,84	80,2532	76731,56	386727,16
34		II	107	96244,78	89,454	86094,81	
35		III	109	96877,72	104,1693	100916,84	
36		IV	111	97510,66	126,1236	122983,95	
37	2010	I	113	98143,60	80,2532	78763,38	396854,21
38		II	115	98776,54	89,454	88359,57	
39		III	117	99409,48	104,1693	103554,16	
40		IV	119	100042,42	126,1236	126177,10	
41	2011	I	121	100675,36	80,2532	80795,20	406981,25
42		II	123	101308,30	89,454	90624,33	
43		III	125	101941,24	104,1693	106191,48	
44		IV	127	102574,18	126,1236	129370,25	

Sumber : Data Diolah Tahun 2002

Lampiran 24. Perkembangan Konsumsi Ikan Per Kapita Penduduk Jawa Timur

Tahun	Konsumsi/Kepala (Kg)	Target Gizi Nasional (Kg)	% Terhadap Target Nasional
1991	11.35	19	59.73
1992	12.00	19	63.15
1993	12.86	19	67.74
1994	13.50	26.5	50.94
1995	13.98	26.5	52.75
1996	14.82	26.5	55.92
1997	14.97	26.5	56.49
1998	15.26	26.5	57.58
1999	15.57	26.5	58.75
2000	15.58	26.5	59.81

Sumber : Dinas Perikanan Jawa Timur Tahun 1991 - 2000



Lampiran 25. Perhitungan Trend Permintaan Perikanan Laut Jawa Timur Dengan Metode Least Square Tahun 1991 - 2000

Tahun	Permintaan (Y)	Koding (X)	XY	X ²
1991	362502780.90	-9	-3262525028.10	81
1992	385437252.00	-7	-2698060764.00	49
1993	415190938.40	-5	-2075954692.00	25
1994	438196041.00	-3	-1314588123.00	9
1995	456519011.00	-1	-456519011.00	1
1996	490392851.50	1	490392851.50	1
1997	497865134.30	3	1493595402.90	9
1998	510408392.20	5	2552041961.00	25
1999	524000892.00	7	3668006244.00	49
2000	538910635.40	9	4850195718.60	81
Jumlah	4619423928.70		3246584559.90	330

Sumber : Data diolah Tahun 2002

$$a = 4619423928.7 : 10 = 461942392.87$$

$$b = 3246584559.9 : 330 = 9838135.03$$

$$Y = 461942392.87 + 9838135.03 X$$

Tabel Peramalan Permintaan Komoditas Perikanan Laut Jawa Timur Tahun 2001-2011 (Kg)

Tahun	a	b	X	b.X	Y
2001	461942392.9	9838135.03	11	108219485.3	570161878.2
2002	461942392.9	9838135.03	13	127895755.39	589838148.26
2003	461942392.9	9838136.03	15	147572025.45	609514418.32
2004	461942392.9	9838137.03	17	167248295.51	629190688.38
2005	461942392.9	9838138.03	19	186924565.57	648866958.44
2006	461942392.9	9838139.03	21	206600835.63	668543228.50
2007	461942392.9	9838140.03	23	226277105.69	688219498.56
2008	461942392.9	9838141.03	25	245953375.75	707895768.62
2009	461942392.9	9838142.03	27	265629645.81	727572038.68
2010	461942392.9	9838143.03	29	285305915.87	747248308.74
2011	461942392.9	9838144.03	31	304982185.93	766924578.80

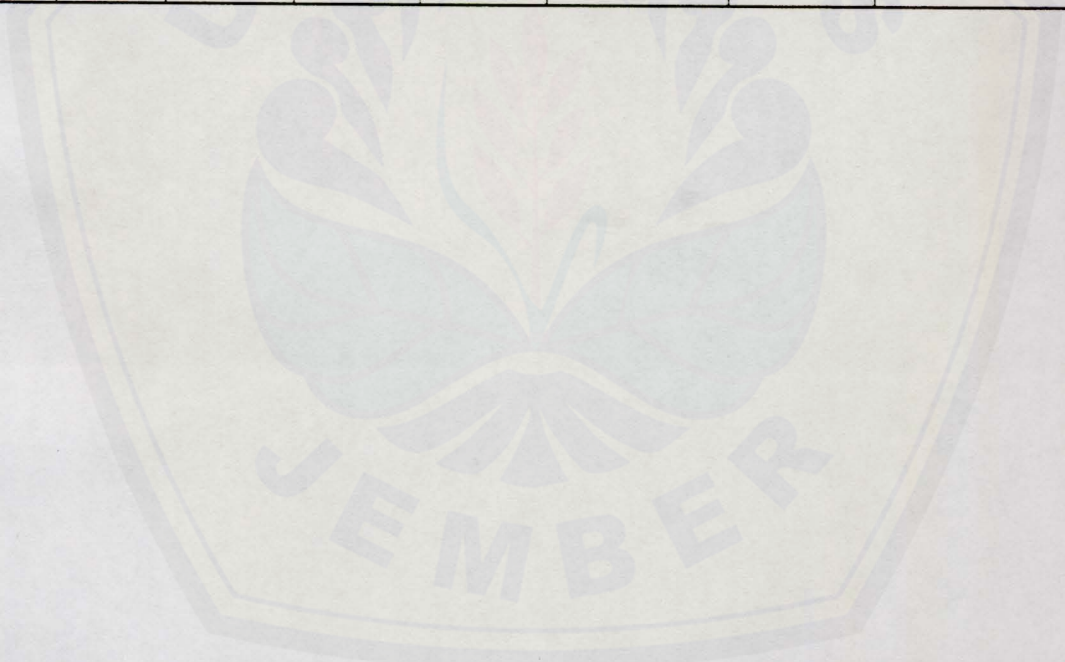
Sumber : Data diolah Tahun 2002

Lampiran 26. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ikan Jawa Timur Tahun 1985 - 2000

Tahun	Harga Ikan (Rp/Kg)	Harga Daging Ayam (Rp/Kg)	Harga Telur Ayam (Rp/Kg)	Harga Daging Sapi (Rp/Kg)	Pendapatan Perkapita (Rp)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Permintaan Penduduk Jawa Timur (Kg)
1985	398,16	1895	757,68	3123,50	429053,37	29993177	257941322,20
1986	456,68	2015	1125,77	3452,61	462998,00	30497581	277527987,10
1987	562,62	2115	1289,52	3891,75	520324,60	30706628	288642303,20
1988	565,22	2146	1315,96	4177,75	606356,80	30853999	293421530,49
1989	605,23	2633	1270,33	4535,62	705554,80	31044550	302063471,50
1990	623,63	2845	1715,00	5335,00	824367,00	31598136	344103761,04
1991	679,39	3140	1730,00	6870,00	958210,00	31938571	362502760,90
1992	749,39	4710	2050,00	7925,00	1085599,00	32119771	385437252,00
1993	878,51	3755	1990,00	6734,00	1246672,00	32285454	415190938,40
1994	1012,84	4710	2050,00	7925,00	1499863,20	32458966	438196041,00
1995	1197,72	5335	2070,00	9760,00	1757002,18	32655151	456519011,00
1996	1466,69	5561	2270,00	10529,00	2023480,76	33089936	490392851,50
1997	1547,73	4061	2520,00	10500,00	2326864,50	33257524	497865134,30
1998	2407,94	8978	5456,00	15093,00	3514419,85	33447470	510408392,20
1999	3570,08	15322	7572,00	21964,00	3851369,51	33654521	524000892,00
2000	4189,45	16245	6262,00	53518,00	4289807,05	34000671	538910635,40

Sumber: Data Diolah Tahun 2002

	ikan	ayam	telur	sapi	pdpt	pddk	demand
1	398.16	1895.00	757.68	3123.50	429053.37	29993177	257941322.20
2	456.68	2015.00	1125.77	3452.61	462998.00	30497581	277527987.10
3	562.62	2115.00	1289.52	3891.75	520324.60	30706628	288642303.20
4	565.22	2146.00	1315.96	4177.75	606356.80	30853999	293421530.49
5	605.23	2633.00	1270.33	4535.62	705554.80	31044550	302063471.50
6	623.63	2845.00	1715.00	5335.00	824367.00	31598136	344103701.04
7	679.39	3140.00	1730.00	6870.00	958210.00	31938571	362502780.90
8	749.39	4710.00	2050.00	7925.00	108559.00	32119771	385437252.00
9	878.51	3755.00	1990.00	6734.00	1246672.00	32285454	415190938.40
10	1012.8	4710.00	2050.00	7925.00	1499863.20	32458966	438196041.00
11	1197.7	5335.00	2070.00	9760.00	1757002.18	32655151	456519011.00
12	1466.7	5561.00	2270.00	10529.0	2023480.76	33089936	490392851.50
13	1547.7	4061.00	2520.00	10500.0	2326864.50	33257524	497865134.30
14	2407.9	8978.00	5456.00	15093.0	3514419.85	33447470	510408392.20
15	3570.1	15322.0	7572.00	21964.0	3851369.51	33654521	524000892.00
16	4189.5	16245.0	6262.00	53518.0	4289807.05	34000671	538910635.40



Lampiran 27
Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
DEMAND	4.0E+08	97553676.15	16
IKAN	1306.9550	1135.0571	16
AYAM	5341.6250	4462.4647	16
TELUR	2590.2663	1998.3545	16
SAPI	10958.39	12358.1121	16
PDPT	1631371	1257384.2144	16
PDDK	3.2E+07	1225528.0395	16
EKSPOR	69613.95	40148.6430	16

Correlations

Pearson Correlation	DEMAND	IKAN	AYAM	TELUR	SAPI	PDPT	PDDK	EKSPOR
DEMAND	1.000							
IKAN	.813	1.000						
AYAM	.780	.983	1.000					
TELUR	.782	.958	.964	1.000				
SAPI	.668	.909	.891	.782	1.000			
PDPT	.907	.971	.940	.948	.835	1.000		
PDDK	.991	.819	.791	.794	.692	.904	1.000	
EKSPOR	.911	.783	.775	.827	.626	.887	.928	1.000
Sig. (1-tailed)								
DEMAND	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000
IKAN	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
AYAM	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
TELUR	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SAPI	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.005
PDPT	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PDDK	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000
EKSPOR	.000	.000	.000	.000	.005	.000	.000	.000
N	16	16	16	16	16	16	16	16
DEMAND	16	16	16	16	16	16	16	16
IKAN	16	16	16	16	16	16	16	16
AYAM	16	16	16	16	16	16	16	16
TELUR	16	16	16	16	16	16	16	16
SAPI	16	16	16	16	16	16	16	16
PDPT	16	16	16	16	16	16	16	16
PDDK	16	16	16	16	16	16	16	16
EKSPOR	16	16	16	16	16	16	16	16

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	EKSPOR, SAPI, TELUR, PDDK, PDPT, AYAM, IKAN		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DEMAND

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.954 ^a	.996	.993	79989986.57	1.709

a. Predictors (Constant), EKSPOR, SAPI, TELUR, PDDK, PDPT, AYAM, IKAN

b. Dependent Variable: DEMAND

Coefficient Correlations^a

Model	EKSPOR	SAPI	TELUR	PDDK	PDPT	AYAM	IKAN
1	1.000	-.733	-.740	-.606	-.763	-.238	.856
Correlations							
	SAPI	1.000	.866	.444	.621	-.017	-.834
	TELUR	-.740	1.000	.623	.422	-.242	-.694
	PDDK	-.606	.623	1.000	.034	-.181	-.325
	PDPT	-.763	.621	.034	1.000	.519	-.899
	AYAM	-.238	-.017	-.181	.519	1.000	-.450
	IKAN	.856	-.834	-.325	-.899	-.450	1.000
Covariances							
	EKSPOR	108176.6	-248130	-25917716	-1391.358	-5952.076	-299768
	SAPI	-248130	1059772	9497585	3189.647	15155.529	-67542.9
	TELUR	-25917716	9497585	1.1E+08	46330.890	106551.4	-9842443
	PDDK	-1391.358	3189.647	46330.890	48.698	5.620	-4821.715
	PDPT	-5952.076	15155.529	106551.4	5.620	561.866	46987.025
	AYAM	-299768	-67542.9	-9842443	46987.025	1.5E+07	-7.7E+07
	IKAN	1.3E+07	-3.8E+07	-3.3E+08	-101647	-955597	2.0E+09

a. Dependent Variable: DEMAND

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.5E+08	5.4E+08	4.0E+08	97378616.97	16
Residual	-1.2E+07	1.2E+07	2.980E-08	5841633.8432	16
Std. Predicted Value	-1.493	1.431	.000	1.000	16
Std. Residual	-1.514	1.511	.000	.730	16

a. Dependent Variable: DEMAND

Lampiran 28. Elastisitas harga Permintaan Komoditas Perikanan Laut

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta q}{\Delta P} \times \frac{P}{q}$$

$$\frac{\Delta q}{\Delta P} = 23984,283$$

$$e = 23984,283 \times \frac{P}{q}$$

Tahun	Harga Ikan (Rp/Kg)	Permintaan (Kg)
1985	398.16	257941322.20
1986	456.68	277527987.10
1987	562.62	288642303.20
1988	565.22	293421530.49
1989	605.23	302063471.50
1990	623.63	344103761.04
1991	679.39	362502780.90
1992	749.39	385437252.00
1993	878.51	415190938.40
1994	1012.84	438196041.00
1995	1197.72	456519011.00
1996	1466.69	490392851.50
1997	1547.73	497865134.30
1998	2407.94	510408392.20
1999	3570.08	524000892.00
2000	4189.45	538910635.40
Total	20911.28	6383124304.23
Rata-rata	1306.955	398945269

Elastisitas Harga Permintaan

$$e = 23984,283 \times \frac{1306,955}{398945269}$$

$$= 0,0786$$

Lampiran 29. Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Daging Ayam

$$e = \frac{\Delta q_A / q_A}{\Delta P_B / P_B} = \frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{q_A}$$

$$\frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} = 7610,883$$

$$e = 7610,883 \times \frac{\overline{P_B}}{\overline{q_A}}$$

Tahun	Harga Ayam (Rp/Kg)	Permintaan (Kg)
1985	1895	257941322.20
1986	2015	277527987.10
1987	2115	288642303.20
1988	2146	293421530.49
1989	2633	302063471.50
1990	2845	344103761.04
1991	3140	362502780.90
1992	4710	385437252.00
1993	3755	415190938.40
1994	4710	438196041.00
1995	5335	456519011.00
1996	5561	490392851.50
1997	4061	497865134.30
1998	8978	510408392.20
1999	15322	524000892.00
2000	16245	538910635.40
Total	85466	6383124304.23
Rata-Rata	5341.625	398945269

Elastisitas Silang Ikan dan Daging Ayam

$$e = 7610,883 \times \frac{5341,625}{398945269}$$

$$= 0,1019$$

Lampiran 30. Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Telur Ayam

$$e = \frac{\Delta q_A / q_A}{\Delta P_B / P_B} = \frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{q_A}$$

$$\frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} = -25506,9$$

$$e = -25506,9 \times \frac{P_B}{q_A}$$

Tahun	Harga Telur Ayam (Rp/Kg)	Permintaan (Kg)
1985	757.68	257941322.20
1986	1125.77	277527987.10
1987	1289.52	288642303.20
1988	1315.96	293421530.49
1989	1270.33	302063471.50
1990	1715.00	344103761.04
1991	1730.00	362502780.90
1992	2050.00	385437252.00
1993	1990.00	415190938.40
1994	2050.00	438196041.00
1995	2070.00	456519011.00
1996	2270.00	490392851.50
1997	2520.00	497865134.30
1998	5456.00	510408392.20
1999	7572.00	524000892.00
2000	6262.00	538910635.40
Total	41444.26	6383124304.23
Rata-Rata	2590.26625	398945269

Elastisitas Silang Ikan dan Telur Ayam

$$e = -25506,9 \times \frac{2590,26625}{398945269}$$

$$= -0,1656$$

Lampiran 31. Elastisitas Silang Komoditas Perikanan Laut dan Daging Sapi

$$e = \frac{\Delta q_A / q_A}{\Delta P_B / P_B} = \frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{q_A}$$

$$\frac{\Delta q_A}{\Delta P_B} = -2490,585$$

$$e = -2490,585 \times \frac{\bar{P}_B}{\bar{q}_A}$$

Tahun	Harga Daging Sapi (Rp/Kg)	Permintaan (Kg)
1985	3123.50	257941322.20
1986	3452.61	277527987.10
1987	3891.75	288642303.20
1988	4177.75	293421530.49
1989	4535.62	302063471.50
1990	5335.00	344103761.04
1991	6870.00	362502780.90
1992	7925.00	385437252.00
1993	6734.00	415190938.40
1994	7925.00	438196041.00
1995	9760.00	456519011.00
1996	10529.00	490392851.50
1997	10500.00	497865134.30
1998	15093.00	510408392.20
1999	21964.00	524000892.00
2000	53518.00	538910635.40
Total	175334.23	6383124304.23
Rata-rata	10958.38938	398945269

Elastisitas Silang Ikan Laut dan Daging Sapi

$$e = -2490,585 \times \frac{10958,38938}{398945296}$$

$$= -0,0684$$

Lampiran 32. Elastisitas Pendapatan Komoditas Perikanan Laut

$$e = \frac{\Delta q/q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta q}{\Delta I} \times \frac{P}{I}$$

$$\frac{\Delta q}{\Delta I} = 18,802$$

$$e = 18,802 \times \frac{\bar{P}}{\bar{I}}$$

Tahun	Pendapatan Perkapita (Rp/Jiwa)	Permintaan (Kg)
1985	429053.37	257941322.20
1986	462998.00	277527987.10
1987	520324.60	288642303.20
1988	606356.80	293421530.49
1989	705554.80	302063471.50
1990	824367.00	344103761.04
1991	958210.00	362502780.90
1992	1085599.00	385437252.00
1993	1246672.00	415190938.40
1994	1499863.20	438196041.00
1995	1757002.18	456519011.00
1996	2023480.76	490392851.50
1997	2326864.50	497865134.30
1998	3514419.85	510408392.20
1999	3851369.51	524000892.00
2000	4289807.05	538910635.40
Total	26101942.62	6383124304.23
Rata-Rata	1631371.414	398945269

Elastisitas Pendapatan

$$e = 18,802 \times \frac{1631371,414}{398945269}$$

$$= 0,0768$$

