

**ANALISIS EFISIENSI TPI (TEMPAT PELELANGAN IKAN)
KELAS 1, 2 DAN 3 DI JAWA TENGAH DAN
PENGEMBANGANNYA UNTUK PENINGKATAN
KESEJAHTERAAN NELAYAN**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Magister (S-2)

Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai



Oleh :

SULISTYANI DYAH P

K4A003015

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

SULISTYANI DYAH PRAMITASARI. K4A003015. ANALISIS EFISIENSI TPI (TEMPAT PELELANGAN IKAN) KELAS 1, 2 DAN 3 DI JAWA TENGAH DAN PENGEMBANGANNYA UNTUK PENINGKATAN KESEJAHTERAAN NELAYAN. (SUTRISNO ANGGORO DAN INDAH SUSILOWATI)

Abstraksi

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi pengelolaan TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah, serta mengkaji kemungkinan pengembangan TPI, dengan cara mengidentifikasi input dan output yang terdapat di 10 (sepuluh) TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah, yaitu : TPI PPNP, TPI Bajomulyo, TPI Pelabuhan Tegal, TPI Tasikagung, TPI Karanganyar, TPI Sarang, TPI Pandangan, TPI Klidang Lor, TPI PPSC dan TPI Tanjungsari. Selanjutnya data-data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan alat analisis data.

Penelitian menggunakan metode deskriptif yang bersifat eksploratif. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan pendekatan dokumentasi, observasi dan wawancara. Alat analisis yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penghitungan data dilakukan dengan software *Banxia Frontier Analysis*, dengan melihat skor efisiensi untuk tiap TPI. Bila skor yang didapatkan 100%, berarti TPI tersebut telah efisien. Tetapi bila skor yang didapat masih dibawah 100%, berarti TPI tersebut belum efisien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 9 (sembilan) TPI telah mencapai skor efisien, yaitu 100%. 1 (satu) TPI, yaitu TPI PPSC memperoleh skor 92,02%, menunjukkan bahwa TPI tersebut belum efisien. Untuk mencapai nilai efisien, maka perlu diadakan pengurangan ataupun penambahan pada input dan output TPI tersebut, sesuai dengan *potential improvement* dari perhitungan yang dianjurkan.

Kata-kata kunci : Efisiensi, TPI, Nelayan, DEA, Jawa Tengah

SULISTYANI DYAH PRAMITASARI. K4A003015. EFFICIENCY ANALYSIS OF THE 1ST, 2ND AND 3RD CLASS OF AUCTION PLACES IN CENTRAL JAVA AND ITS DEVELOPMENT FOR FISHERMEN WELFARE (SUTRISNO ANGGORO AND INDAH SUSILOWATI)

Abstract

The aim of this research are to analyze the efficiency of the 1st, 2nd and 3rd class of auction places in Central Java, and to asses the auction place development ini the study area. The ten auction places are : TPI PPNP, TPI Bajomulyo, TPI Pelabuhan Tegal, TPI Tasikagung, TPI Karanganyar, TPI Sarang, TPI Pandangan, TPI Klidang Lor, TPI PPSC and TPI Tanjungsari.

Descriptive statistics and Data Envelopment Analysis (DEA) with Banxia Frontier Analysis software, were employed to analyze the data.

The nine auction places had have efficient with value of of technical efficiency of 100%. Only auction places of PPSC has not efficient with technical efficiency of 92,02%. Thereafter, all of auction places observed have allocated the inputs optimally and only auction place of PPSC should use the input more proper.

Key words : Efficiency, Auction Places, Fishers, DEA, Central Java

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	.....	i
KATA PENGANTAR	.....	ii
DAFTAR ISI	.....	iii
DAFTAR TABEL	.....	iv
DAFTAR GAMBAR	.....	v
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	4
	1.3. Tujuan Penelitian	6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1. Efisiensi	7
	2.2. Produksi dan Faktor Produksi	10
	2.3. Fungsi Produksi dan Efisiensi	11
	2.4. Pelabuhan Perikanan	13
	2.5. Fasilitas Pelabuhan Perikanan	17
	2.6. Fungsi dan Peranan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)	23
	2.7. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)	24
	2.8. Teori-teori Kinerja	28
	2.9. Data Envelopment Analysis (DEA)	27
	2.10. Penelitian Terdahulu Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA)..	30
BAB III	METODOLOGI	
	3.1. Metode Penelitian	33
	3.2. Lokasi Penelitian	33
	3.3. Variabel Operasional	34
	3.4. Jenis dan Sumber Data	35
	3.5. Pengumpulan Data dan Informasi	35
	3.6. Alat Analisis Data	36
	3.7. Prosedur Analisis Perhitungan DEA	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian	
	4.1.1. TPI PPNP	38
	4.1.2. TPI Bajomulyo	42
	4.1.3. TPI Pelabuhan	47
	4.1.4. TPI Klidang Lor	50
	4.1.5. TPI PPSC	52
	4.1.6. TPI Tasikagung	56
	4.1.7. TPI Sarang	60
	4.1.8. TPI Karanganyar	62
	4.1.9. TPI Pandangan	64
	4.1.10. TPI Tanjungsari	65
	4.2. Analisis Efisiensi TPI	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	

5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA	82
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal.
1.	Variabel operasional yang diperlukan	34
2.	Produksi dan raman di TPI PPNP 2000-2004	41
3.	Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI PPNP 2000-2004	42
4.	Jumlah armada perikanan di TPI PPNP 2000-2004	42
5.	Produksi dan raman di TPI Bajomulyo 2000-2004	45
6.	Kunjungan kapal tahun di TPI Bajomulyo 2000-2004	46
7.	Produksi dan raman di TPI Pelabuhan Tegal 2000-2004	48
8.	Jumlah kapal yang mendarat di TPI Pelabuhan Tegal 2000-2004	49
9.	Produksi dan raman di TPI Klidang Lor 2000-2004	51
10.	Produksi dan raman di TPI PPSC 2000-2004	53
11.	Kunjungan kapal di TPI PPSC 2000-2004	53
12.	Jumlah nelayan di TPI PPSC 2000-2004	54
13.	Produksi dan raman di TPI Tasikagung 2000-2004	56
14.	Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI Tasikagung 2000-2004	57
15.	Jumlah kapal yang mendarat di TPI Tasikagung 2000-2004	57
16.	Produksi dan raman di TPI Sarang 2000-2004	60
17.	Kunjungan kapal di TPI Sarang 2000-2004	60
18.	Produksi dan raman di TPI Karanganyar 2000-2004	62
19.	Kunjungan kapal di TPI Karanganyar 2000-2004	62
20.	Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI Karanganyar 2000-2004	63
21.	Produksi dan raman di TPI Tanjungsari 2000-2004	66
22.	Jumlah kapal yang mendarat di TPI Tanjungsari 2000-2004	66
23.	Input dan Output TPI Kelas 1 di Jawa Tengah	69
24.	Input dan Output TPI Kelas 2 di Jawa Tengah	70
25.	Input dan Output TPI Kelas 3 di Jawa Tengah	71
26.	Skor Efisiensi TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah	73

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Hal.
1.	Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan	96
2.	TPI Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan	96
3.	Suasana PPI Bajomulyo sebelum kegiatan lelang ikan	97
4.	Suasana PPI Bajomulyo setelah kegiatan lelang ikan	97
5.	Suasana lelang di dalam TPI Pelabuhan, Tegal	98
6.	Persiapan pengangkutan ikan di TPI Pelabuhan, Tegal	98
7.	Kantor TPI Tasikagung	99
8.	Loket lelang ikan TPI Tasikagung	99
9.	Suasana TPI Karanganyar	100
10.	Pengangkutan ikan sebelum dipasarkan	100
11.	Tempat Pelelangan Ikan Sarang	101
12.	Suasana lelang tampak dari dalam	101
13.	Tempat Pelelangan Ikan Pandangan	102
14.	Suasana di dalam TPI Pandangan	102
15.	TPI Klidang Lor Kabupaten Batang	103
16.	Suasana TPI Klidang Lor sebelum kegiatan lelang ikan	103
17.	Proses pengepakan ikan ke dalam blong	104
18.	Suasana TPI Tanjungsari Pemasang setelah kegiatan lelang ikan	104
19.	Suasana setelah kegiatan lelang ikan di TPI PPSC	105
20.	Penyortiran ikan di TPI PPSC	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Luas wilayah laut Indonesia yang mencakup 75% wilayah negara kesatuan Republik Indonesia dengan potensi sumberdaya kelautan dan perikanan yang sangat kaya dan beragam, diyakini dapat menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi nasional dan tumpuan masa depan apabila berbagai permasalahan dan tantangan yang masih dihadapi, dapat dipecahkan secara komprehensif dan terpadu serta berkelanjutan.

Potensi pembangunan yang berbasis sumberdaya kelautan dan perikanan yang merupakan domain ekonomi Departemen Kelautan dan Perikanan adalah pendayagunaan sumberdaya perikanan tangkap dan budidaya, baik laut maupun perairan umum, industri pengolahan hasil perikanan, bioteknologi laut dan perairan tawar, benda berharga serta pengelolaan pulau-pulau kecil.

Salah satu kebutuhan yang mutlak diperlukan untuk memajukan kegiatan industri perikanan dan merealisasikan program peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir adalah dengan menyediakan prasarana pelabuhan perikanan yang memadai. Prasarana pelabuhan perikanan yang telah ada dan akan dibangun akan merupakan basis kegiatan pengadaan produksi perikanan di pantai dan menjadi pusat komunikasi antara kegiatan di wilayah lautan dan daratan.

Pembangunan prasarana pelabuhan merupakan salah satu penunjang keberhasilan pembangunan perikanan, seperti tercantum dalam Undang-undang No. 31 Tahun 2004, pemerintah berkewajiban untuk membangun pelabuhan perikanan dengan tujuan antara lain untuk menunjang proses motorisasi dan modernisasi unit penangkapan ikan tradisional bertahap dalam rangka memperbaiki usaha perikanan tangkap untuk memanfaatkan sumber daya perikanan dan kelautan.

Berdasarkan UU No 31 tahun 2004, disebutkan bahwa Pemerintah berkewajiban untuk membangun dan membina prasarana perikanan (pelabuhan perikanan dan saluran irigasi tambak). Pemerintah sejak Pelita II telah membangun pelabuhan perikanan sampai sekarang berjumlah 594

buah pelabuhan perikanan yang terdiri dari 33 buah pelabuhan perikanan dan 561 buah pangkalan pendaratan ikan, dalam hal ini termasuk pembangunan Tempat Pelelangan Ikan (TPI).

Salah satu tujuan pokok dari pembangunan perikanan adalah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas nelayan seiring dengan peningkatan pendapatan, kesejahteraan nelayan, produksi domestik bruto, devisa negara, gizi masyarakat dan penyerapan tenaga kerja terutama bagi mereka yang belum memiliki keterampilan, tanpa mengganggu atau merusak kelestarian sumberdaya perikanan yang ada.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fungsi utama dalam kegiatan perikanan dan juga merupakan salah satu faktor yang menggerakkan dan meningkatkan usaha dan kesejahteraan nelayan (Wiyono, 2005). Menurut sejarahnya Pelelangan Ikan telah dikenal sejak tahun 1922, didirikan dan diselenggarakan oleh Koperasi Perikanan terutama di Pulau Jawa, dengan tujuan untuk melindungi nelayan dari permainan harga yang dilakukan oleh tengkulak/pengijon, membantu nelayan mendapatkan harga yang layak dan juga membantu nelayan dalam mengembangkan usahanya. Pada dasarnya sistem dari Pelelangan Ikan adalah suatu pasar dengan sistem perantara (dalam hal ini adalah tukang tawar) melewati penawaran umum dan yang berhak mendapatkan ikan yang dilelang adalah penawar tertinggi.

Sampai dengan diberlakukannya otonomi daerah, nelayan masih merupakan komunitas masyarakat miskin dan lemah keadaan ekonominya. Tujuan Tempat Pelelangan Ikan yang semula didirikan semata-mata hanya untuk kepentingan nelayan dan koperasi perikanan dengan tujuan untuk melepaskan dari kemiskinan, menjadi semakin berkembang menjadi sarana untuk memungut retribusi oleh Pemda Tingkat I, Tingkat II, dan sebagainya. Adapaun besarnya retribusi ini bervariasi antara 5%-13%. Melalui Surat Edaran Menteri Dalam Negeri pada tahun 1971 menginstruksikan kepada semua Gubernur/Kepala Daerah mengenai jumlah pungutan pelelangan yang tidak boleh melampaui 5%. Akan tetapi pada prakteknya tidaklah demikian, karena pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan masih berbeda-beda, ada yang dikelola oleh Koperasi Perikanan/KUD Mina, Dinas Perikanan, maupun dinas Pendapatan Daerah. Di Jawa Tengah, terdapat 77 buah TPI yang pengelolaannya diserahkan

kepada PUSKUD Mina Baruna sejak tahun 1978 sampai dengan sekarang. Pada dasarnya tiap transaksi jual beli ikan maupun produk perikanan di Jawa Tengah melibatkan komponen-komponen pokok :

1. Nelayan sebagai produsen
2. Bakul ikan sebagai pembeli
3. TPI, dalam hal ini memegang fungsi manajemen dibawah PUSKUD Mina Baruna yang dibantu oleh KUD Mina se-Jawa Tengah

1.2. Perumusan Masalah

Biasanya setelah nelayan memperoleh ikan, mereka lalu mencoba menjual hasil tangkapannya sendiri kepada konsumen setempat melalui cara barter atau dengan nilai uang tertentu. Kegiatan ini tidak terorganisir dengan baik dan mungkin kurang efisien dan tidak produktif, mutu ikan tidak dijaga sehingga harga ikan cenderung menurun.

Nelayan memperoleh nafkah dari hasil penjualan ikan hasil tangkapannya. Bila dijual langsung ke pasar yang berjarak cukup jauh dari Pelabuhan ataupun Pangkalan Pendaratan sulit untuk dilakukan karena memerlukan waktu lama. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, ikan dijual secara lelang. Saat ini hampir pada setiap Pelabuhan terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) (Wiyono, 2005).

Banyak tempat pelelangan ikan (TPI) yang tidak difungsikan karena sebagian besar ikan dijual oleh nelayan kepada pedagang pengumpul di luar TPI. Hal ini menyebabkan posisi tawar nelayan sangat rendah. Apalagi mereka juga terikat modal/utang kepada pengumpul tersebut yang dibayar dengan ikan hasil tangkapan. Harga ikan di pasaran eceran tinggi sedangkan harga di tingkat nelayan sangat rendah, bila dihitung dengan biaya dan sistem transportasi ikan yang belum efisien, maka mengakibatkan rendahnya *share* nelayan. Untuk meningkatkan pendapatan, sistem kelembagaan

perlu diperbaiki, yaitu difungsikannya TPI untuk memperbaiki harga ikan dan mendekatkan lembaga keuangan pemerintah dengan nelayan (Suara Pembaruan, 3 Oktober 2002).

Suara Merdeka pada 15 Mei 2004, menurunkan berita mengenai unjuk rasa para nelayan udang di PPNC Cilacap, dikarenakan menuntut praktek lelang murni. Kendala yang dialami oleh para nelayan selama ini adalah adanya permainan harga yang direkayasa, karena adanya bakul yang mengadakan pembelian udang di luar TPI. Sehingga TPI kurang difungsikan secara optimal.

Demikian juga Kompas, 15 Oktober 2004, menyoroti permasalahan lain di PPNC Cilacap, yaitu pendangkalan pada jalur masuk dan kolam pelabuhan, sehingga kapal-kapal berukuran diatas 40 GT tidak dapat masuk. Akibatnya raman ikan yang dilelang di TPI PPNC hanya sekitar 10 juta per hari. Biasanya mencapai 200-250 juta per hari. TPI PPNC mengalami kehilangan pemasukan sekitar 150 juta per hari.

Perkembangan lain dengan adanya upaya bahwa pemasaran ikan harus dirubah yakni dari ikan yang dijual sendiri-sendiri menjadi ikan dijual secara lelang dan terorganisir sehingga harga tidak ditentukan oleh pembeli dan mutu ikan dapat dipertahankan serta nilai jual yang diperoleh nelayan lebih besar. Melihat kenyataan demikian, pelaksanaan lelang akhirnya menjadi kebutuhan nelayan.

Pentingnya peranan TPI disadari oleh Pemerintah Jawa Tengah, hal ini dibuktikan dengan adanya rencana untuk membangun TPI di 7 (tujuh) pelabuhan, untuk meningkatkan sarana dan prasarana bagi para nelayan. Tujuannya adalah, agar kapal nelayan dapat bersandar dan menjual hasil tangkapannya. Hal ini merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan. Pada tahun 2000, nelayan memberikan kontribusi untuk PAD Jawa Tengah, sebesar 9,6 milyar, sedangkan target

yang ditentukan adalah sebesar 8,6 milyar. Ini berarti, target telah dapat dilampaui sebesar 1 milyar rupiah (Kompas, 18 April 2001).

TPI memegang peranan penting dalam suatu Pelabuhan Perikanan dan perlu untuk dikelola dengan sebaik-baiknya agar dapat tercapai manfaat secara optimal. Tetapi dalam sebuah TPI, belum tentu memenuhi persyaratan yang ada, sehingga berakibat pada efisiensi TPI tersebut. Pada umumnya, pengelolaan TPI di Jawa Tengah rasio antara pemakaian input dan output yang dihasilkan adalah belum layak secara ekonomis (Susilowati, *et.al.*, 2003). Oleh karena itu, perlu diadakan suatu kajian tentang analisis pengelolaan TPI dan pengembangannya untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. Dalam hal ini obyek yang dikaji adalah TPI-TPI kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis efisiensi TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah.
2. Mengkaji kemungkinan pengembangan TPI untuk peningkatan kesejahteraan nelayan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Efisiensi

Efisiensi merupakan tindakan memaksimalkan hasil dengan menggunakan modal (tenaga kerja, material dan alat) yang minimal (Stoner, 1995). Efisiensi merupakan rasio antara input dan output, dan perbandingan antara masukan dan pengeluaran. Apa saja yang dimaksudkan dengan masukan serta bagaimana angka perbandingan tersebut diperoleh, akan tergantung dari tujuan penggunaan tolok ukur tersebut. Secara sederhana, menurut Nopirin (1997), efisiensi dapat berarti tidak adanya pemborosan.

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai hasil yang diharapkan (output) dengan mengorbankan tenaga atau biaya (input) yang minimum atau dengan kata lain, suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (output) dengan pengorbanan (input) yang terendah. Jika pengertian efisiensi dijelaskan dengan pengertian input-output maka efisiensi merupakan rasio antara output dengan input atau dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$E = O/I$$

Dimana : E = efisiensi

O = output

I = input

Efisiensi dapat dikatakan sebagai suatu tindakan yang dapat meminimalkan pemborosan atau kerugian sumberdaya dalam melaksanakan suatu kegiatan atau dalam menghasilkan sesuatu.

Menurut Slichter *dalam* Sarwoto (1987), ada 3 macam efisiensi :

1. Engineering / Physical Efficiency

Yaitu perbandingan antara jumlah satuan benda yang dipergunakan dengan benda yang dihasilkan.

2. Bussiness Efficiency

Adalah perbandingan antara biaya yang dikeluarkan dengan penghasilan yang masuk.

3. Social Efficiency

Adalah perbandingan antara pengorbanan-pengorbanan manusia dengan kepuasan atau kemanfaatan bagi manusia yang dapat dinikmati.

Mubyarto (1986) menyatakan bahwa efisiensi adalah suatu keadaan dimana sumberdaya telah dimanfaatkan secara optimal. Untuk memperoleh sejumlah produk diperlukan bantuan atau kerjasama antara beberapa faktor produksi.

Selain itu efisiensi merupakan perbandingan antara masukan dengan pengeluaran. Apa saja yang termasuk kedalam masukan serta bagaimana angka perbandingan tersebut diperoleh, tergantung

dari tujuan penggunaan tolok ukur tersebut. Usaha peningkatan efisiensi umumnya dihubungkan dengan biaya yang lebih kecil untuk memperoleh suatu hasil tertentu, atau dengan biaya tertentu diperoleh hasil yang lebih banyak. Hal ini berarti menekan pemborosan hingga sekecil mungkin. Segala hal yang memungkinkan untuk mengurangi biaya tersebut dilakukan demi efisiensi.

Efisiensi juga dapat diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya (Soekartawi, 1990).

Menurut Soedarsono (1983), efisiensi produksi menggambarkan besarnya biaya atau pengorbanan yang harus dibayar / di tanggung untuk menghasilkan produksi. Sedangkan menurut Wattanuchariya dan Panayotou (1981), efisiensi penggunaan masukan menghendaki bahwa setiap masukan digunakan pada suatu tingkat tertentu sehingga nilai produk marginal suatu masukan sama dengan harganya atau $MVP_i = P_i$ sehingga $MVP_i / P_i = 1$. Bila nilai marginal suatu masukan lebih besar dari harganya, maka keuntungan dinaikkan dengan meninggikan penggunaan masukan.

Pada umumnya, bertambahnya efisiensi disebabkan karena (Komaruddin, 1986) :

- a. Penggunaan manajemen modern
- b. Penggunaan sumber-sumber yang bukan manusia atau tenaga binatang
- c. Mekanisme yang dengan sendirinya dapat menyesuaikan diri
- d. Pemakaian bagian-bagian alat-alat yang distandarisasikan dan dapat ditukarkan satu sama lain.
- e. Meninggalkan proses produksi yang kompleks dan menggantinya dengan pekerjaan dan produksi yang repetitif
- f. Pengkhususan tugas-tugas dan pembagian kerja dan wewenang

2.2. Produksi dan Faktor Produksi

Setiap proses yang mengkonversikan atau mentransformasikan sebuah barang atau barang-barang menjadi barang yang berbeda (Winardi, 1987).

Menurut Partadiredja (1985), produksi adalah suatu proses dimana beberapa barang dan jasa yang disebut input, diubah menjadi barang dan jasa lain yang disebut output. Dalam tiap jenis produksi selalu terdapat hubungan fungsional sebagai landasan misalnya hubungan antara faktor-faktor produksi

dengan hasil produksi. Hubungan ini disebut dengan hubungan pengeluaran-pemasukan (*input-output relation*).

Tohir (1962) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan produksi adalah usaha manusia yang dapat menambah kegunaan dari barang atau pemberian jasa-jasa yang mengandung kegunaan. Istilah produksi dalam paham sehari-hari sama dengan pembuatan barang-barang atau benda.

Menurut Boediono (1989), proses produksi memerlukan sumber-sumber ekonomi untuk melaksanakannya, sementara sumber-sumber ekonomi yang tersedia selalu terbatas jumlahnya. Sumber-sumber ekonomi tersebut dapat digolongkan menjadi :

- a. Sumber-sumber alam (tanah, minyak bumi, hasil tambang, udara, dan sebagainya)
- b. Sumber-sumber ekonomi yang berupa manusia dan tenaga manusia (tidak hanya kemampuan fisik, tetapi juga mental, keterampilan maupun keahlian)
- c. Sumber-sumber ekonomi buatan manusia (termasuk mesin-mesin, gedung-gedung, jalan-jalan dan sebagainya)
- d. Kepengusahaan (*entrepreneurship*)

Yang termasuk di dalam golongan ini adalah siapa saja yang mampu dan mau berusaha. Hal ini berlaku dalam sistem kapitalis. Tetapi dalam sistem sosialis, dalam hal ini adalah negara (masyarakat) atau bertindak atas nama negara (masyarakat). Dalam sistem ekonomi yang manapun, pihak pengambil inisiatif ini harus ada. Istilah lain yang biasa digunakan untuk menyebut sumber ekonomi adalah, faktor produksi.

Produksi teknis adalah segala macam usaha orang untuk menambah “nilai guna” dari barang-barang / benda. Sedangkan produksi ekonomis adalah produksi yang memperlihatkan antara hasil produksi dengan biaya yang dikeluarkan.

Menurut Soekartawi (1990), fungsi produksi adalah hubungan fisik antar variabel yang dijelaskan (output) dengan variabel yang menjelaskan (input).

2.3. Fungsi Produksi dan Efisiensi

Hubungan antara penggunaan faktor produksi dengan produksi sering disebut fungsi produksi. Penggunaan faktor produksi yang optimal bisa dilakukan dengan menggunakan konsep *diminishing marginal returns*. Untuk itu diperlukan satu konsep lagi, yaitu pendapatan marginal (*marginal revenue product*). Pendapatan marginal merupakan tambahan pendapatan total dari menjual produk sebagai akibat tambahan satu unit penggunaan faktor produksi tertentu. Secara fungsi matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Dimana :

Q = Produksi

X₁ s.d X₄ = Faktor Produksi

Fungsi produksi merupakan hubungan fisik antara output dan input. Efisien dapat didefinisikan sebagai perbandingan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*), atau jumlah keluaran yang dihasilkan dari satu input yang dipergunakan. Efisiensi dapat diperkirakan dengan menggunakan teknik DEA (*Data Envelopment Analysis*) yang memiliki karakter berbeda dengan konsep efisiensi pada umumnya. Beberapa alasan mengapa alat analisis DEA dapat dipakai untuk mengukur efisiensi suatu proses produksi, yaitu ;

1. Efisiensi yang diukur adalah efisiensi teknis, bukan ekonomis.
2. Nilai efisiensi yang dihasilkan bersifat relatif atau hanya berlaku dalam lingkup sekumpulan UKE (Unit Kegiatan Ekonomi) yang diperbandingkan (Nugroho *dalam* Suhadi, 2004).

DEA merupakan suatu pendekatan non parametrik yang pada dasarnya merupakan teknik berbasis pemrograman linier. DEA bekerja dengan langkah mengidentifikasi unit-unit yang akan dievaluasi, input serta output unit tersebut. Kemudian selanjutnya, dihitung nilai produktivitas dan mengidentifikasi unit mana yang tidak menggunakan input secara efisien atau tidak menghasilkan output secara efektif. Produktivitas yang diukur bersifat komparatif atau relatif, karena hanya membandingkan antar unit pengukuran dari 1 set data yang sama. Dalam hal pengukuran efisiensi

terhadap Tempat Pelelangan Ikan, difokuskan pada penambahan output yang diperlukan dengan mempertahankan input yang telah ada (Suhadi, 2005).

Selanjutnya efisiensi untuk mengukur kinerja proses produksi dalam arti yang luas dengan mengoperasionalkan variabel-variabel yang mempunyai satuan yang berbeda-beda, yang kebanyakan seperti dalam pengukuran barang-barang publik atau barang yang tidak mempunyai pasar tertentu (*non-traded goods*), maka alat analisis DEA merupakan pilihan yang paling sesuai (Damanhuri dan Susilowati, 2004).

2.4. Pelabuhan Perikanan

Sektor perikanan dan kelautan memerlukan fasilitas pendaratan ikan atau pelabuhan yang khusus melayani aktivitas industri dan perdagangan ikan.

Pelabuhan Perikanan adalah pelabuhan khusus yang merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan, baik dilihat dari aspek produksi maupun aspek pemasarannya (Ayodhya, 1975).

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian RI (1981) *dalam* Murdiyanto (2003), Pelabuhan Perikanan adalah pelabuhan yang secara khusus menampung kegiatan masyarakat perikanan baik dilihat dari aspek produksi, pengolahan maupun aspek pemasarannya.

Sementara Departemen Pertanian dan Departemen Perhubungan (1996) *dalam* Murdiyanto (2003) mendefinisikan Pelabuhan Perikanan sebagai tempat pelayanan umum bagi masyarakat nelayan dan usaha perikanan, sebagai pusat pembinaan dan peningkatan kegiatan ekonomi perikanan yang dilengkapi dengan fasilitas di darat dan di perairan sekitarnya untuk digunakan sebagai pangkalan operasional tempat berlabuh, mendaratkan hasil, penanganan, pengolahan, distribusi dan pemasaran hasil perikanan.

Berdasarkan keputusan Menteri Pertanian Nomor : 604/ Kpts/OT.210/9/95 tertanggal 7 September 1995 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pelabuhan Perikanan, bahwa pelabuhan perikanan dibagi dalam 4 (empat) kelas yakni :

1. Pelabuhan Perikanan Samudera.

Pelabuhan ini direncanakan terutama untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah ZEE Indonesia dan perairan internasional. Lokasi pelabuhan dimaksud di DKI Jakarta dan Kendari (Sulawesi Tenggara).

2. Pelabuhan Perikanan Nusantara.

Pelabuhan ini direncanakan terutama untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di perairan wilayah dan ZEE Indonesia. Lokasi pelabuhan dimaksud di Belawan dan Sibolga (Sumatera Utara), Bungus (Sumatera Barat), Pelabuhan Ratu (Jawa Barat), Pekalongan dan Cilacap (Jawa Tengah) serta Brondong (Jawa Timur).

3. Pelabuhan Perikanan Pantai.

Pelabuhan ini direncanakan untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di daerah pantai. Lokasi pelabuhan dimaksud di Lampulo (DI. Aceh), P. Telo (Sumatera Utara), Sikakap (Sumatera Barat), Tarempa (Riau), Tanjung Pandang dan Sungai Liat (Sumatera Selatan), Karanghantu (Jawa Barat), Karimun Jawa (Jawa Tengah), Bawean dan Prigi (Jawa Timur), Labuhan Lombok (NTB), Kupang (NTT), Teluk Batang dan Pemangkat (Kalimantan Barat), Hantipan (Kalimantan Tengah), Tarakan (Kalimantan Timur), Banjarmasin (Kalimantan Selatan), Dagho (Sulawesi Utara), Ternate (Maluku) serta Sorong (Irian Jaya).

4. Pangkalan Pendaratan Ikan.

Pangkalan pendaratan ikan ini untuk mendukung kegiatan penangkapan ikan di daerah pantai dan lokasinya tersebar di seluruh Indonesia..

Pengklasifikasian pelabuhan perikanan menjadi 4 tersebut didasarkan atas ketersediaan fasilitas untuk memberikan pelayanan kepada para pengguna yang ada di pelabuhan perikanan yang bersangkutan semakin besar kemampuan fasilitas untuk menampung dan memberikan pelayanan kepada para pengguna kan semakin tinggi kelasnya.

Menurut Ayodhya (1975), PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan) adalah pelabuhan khusus yang merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan, baik dilihat dari aspek produksi maupun pemasarannya.

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) merupakan tempat bertambat dan labuh perahu / kapal perikanan, tempat pendaratan hasil perikanan dan merupakan lingkungan kerja ekonomi perikanan yang meliputi areal perairan dan daratan, dalam rangka memberikan pelayanan umum dan jasa untuk memperlancar kegiatan perahu / kapal dan usaha perikanan. Lebih lanjut PPI merupakan salah satu unsur prasarana ekonomi yang dibangun dengan maksud untuk menunjang tercapainya pembangunan perikanan terutama untuk perikanan skala kecil. Mengingat peranan PPI sangat strategis, maka pengelolaannya harus dilakukan secara profesional agar aset pembangunan tersebut dapat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat nelayan dan pada gilirannya akan dapat memberikan kontribusi berupa pendapatan asli daerah (PAD) pemerintah daerah setempat. (Direktorat Jenderal Perikanan, 1996/ 1997).

Sesuai dengan fungsinya, ruang lingkup kegiatan PPI dibedakan menjadi 3 (tiga) hal pokok, yakni :

- a. Kegiatan yang berkaitan dengan produksi meliputi: tambat labuh perahu / kapal perikanan, bongkar muat ikan hasil tangkapan, penyaluran perbekalan / logistik kapal dan awak kapal, serta pemeliharaan kapal dan alat-alat perikanan.
- b. Kegiatan yang berkaitan dengan pengawetan, pengolahan dan pemasaran meliputi : penanganan / handling hasil penangkapan, pelelangan ikan (bakul dan nelayan), pengepakan, penyaluran / distribusi, pengolahan dan pengawetan.
- c. Kegiatan pembinaan dan pengembangan masyarakat nelayan meliputi : penyuluhan dan pelatihan, pengaturan (keamanan, pengawasan dan perijinan), pengumpulan data statistik perikanan, serta pembinaan perkoperasian dan ketrampilan nelayan.

Ditinjau dari fungsinya, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) merupakan prasarana penangkapan yang diperuntukkan bagi pelayanan masyarakat nelayan berskala usaha kecil dalam rangka mendukung pengembangan ekonomi perikanan, pengembangan wilayah, agribisnis dan agroindustri serta sebagai pendukung dalam pelaksanaan otonomi daerah. Fasilitas yang tersedia di PPI terdiri dari fasilitas dasar (pokok), fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang. (Direktorat Jenderal Perikanan, 1996/ 1997).

2.5. Fasilitas Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan Perikanan memiliki berbagai fungsi, yaitu :

1. Fasilitas Pokok (*basic facilities*)

2. Fasilitas Fungsional (*functional facilities*)

Fasilitas pokok pelabuhan terdiri atas : fasilitas perlindungan (*protective facilities*), fasilitas tambat (*mooring facilities*) dan fasilitas perairan pelabuhan (*water side facilities*).

Fasilitas fungsional terdiri atas berbagai fasilitas untuk melayani berbagai kebutuhan lainnya di areal pelabuhan tersebut seperti bantuan navigasi, layanan transportasi, layanan suplai kebutuhan bahan bakar minyak dan pelumas, tempat penanganan dan pengolahan ikan, fasilitas darat untuk perbaikan jaring, perbengkelan untuk perbaikan dan pemeliharaan kapal, layanan kebutuhan air bersih dan perbekalan melaut dan lain sebagainya (Murdiyanto, 2003).

Menurut Lubis (2000), fasilitas fungsional dapat dikelompokkan menjadi empat bagian berdasarkan fungsinya, yaitu :

- a. Untuk penanganan hasil tangkapan dan pemasarannya, yang terdiri dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI), pemeliharaan dan pengolahan hasil tangkapan ikan, pabrik es, gudang es, refrigerasi / fasilitas pendingin dan gedung-gedung pemasaran.
- b. Untuk pemeliharaan dan perbaikan armada alat penangkapan ikan, ruang mesin, tempat penjemuran alat penangkapan ikan, bengkel, slipways dan gudang jaring.
- c. Untuk perbekalan yang terdiri dari : tangki dan instalasi air minum serta BBM.
- d. Untuk komunikasi yang terdiri dari : stasiun jaringan telepon, radio SSB.

Pembangunan dan penyediaan fasilitas prasarana perikanan dan dalam hal ini Pelabuhan Perikanan yang dibangun oleh Pemerintah cq. Direktorat Jenderal Perikanan dalam menunjang perkembangan kegiatan penangkapan ikan di laut adalah sesuai dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan pada Pasal 41 yang isinya sebagai berikut :

- (1) Pemerintah menyelenggarakan dan membina pelabuhan perikanan.
- (2) Menteri menetapkan :

- a. rencana induk pelabuhan secara nasional
- b. klasifikasi pelabuhan perikanan dan suatu tempat yang merupakan bagian perairan dan daratan tertentu yang menjadi wilayah kerja dan pengoperasian pelabuhan perikanan
- c. persyaratan dan/atau standar teknis dan akreditasi kompetensi dalam perencanaan, pembangunan, operasional, pembinaan dan pengawasan pelabuhan perikanan
- d. pelabuhan perikanan yang tidak dibangun oleh pemerintah

Sedangkan menurut Penjelasan atas UU RI No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan pada pasal 41 tersebut diatas adalah sebagai berikut :

- Ayat (1) :
 - Dalam rangka pengembangan perikanan, Pemerintah membangun dan membina pelabuhan perikanan yang berfungsi antara lain sebagai tempat tambat labuh kapal perikanan, tempat pendaratan ikan, tempat pemasaran dan distribusi ikan, tempat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan, tempat pengumpulan data tangkapan, tempat pelaksanaan penyuluhan serta pengembangan masyarakat nelayan, dan tempat untuk memperlancar kegiatan operasional kapal perikanan.

Berdasarkan peraturan tersebut diatas, maka tugas pelabuhan perikanan adalah untuk melaksanakan pengelolaan sarana pelabuhan, melaksanakan pelayanan dalam hal keperluan bahan bakar dan perbekalan kapal perikanan serta mengadakan bimbingan dan pengembangan daerah pelabuhan. Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1995), bahwa fungsi dari pada pelabuhan perikanan adalah sebagai berikut :

- a. Pusat pengembangan masyarakat nelayan;

Sebagai sentra kegiatan masyarakat nelayan, Pelabuhan Perikanan diarahkan dapat mengakomodir kegiatan nelayan baik nelayan berdomisili maupun nelayan pendatang.

b. Tempat berlabuh kapal perikanan;

Pelabuhan Perikanan yang dibangun sebagai tempat berlabuh (*landing*) dan tambat / merapat (*mouring*) kapal-kapal perikanan, berlabuh/merapatnya kapal perikanan tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan misalnya untuk mendaratkan ikan (*unloading*), memuat perbekalan (*loading*), istirahat (*berthing*), perbaikan apung (*floating repair*) dan naik dock (*docking*). Sehingga sarana atau fasilitas pokok pelabuhan perikanan seperti dermaga bongkar, dermaga muat, dock/slipway menjadi kebutuhan utama untuk mendukung aktivitas berlabuhnya kapal perikanan tersebut.

c. Tempat pendaratan ikan hasil tangkapan;

Sebagai tempat pendaratan ikan hasil tangkap (*unloading activities*) Pelabuhan Perikanan selain memiliki fasilitas dermaga bongkar dan lantai dermaga (*apron*) yang cukup memadai, untuk menjamin penanganan ikan (*fish handling*) yang baik dan bersih didukung pula oleh sarana / fasilitas sanitasi dan wadah pengangkat ikan.

d. Tempat untuk memperlancar kegiatan-kegiatan kapal perikanan;

Pelabuhan Perikanan dipersiapkan untuk mengakomodir kegiatan kapal perikanan, baik kapal perikanan tradisional maupun kapal motor besar untuk kepentingan pengurusan administrasi persiapan ke laut dan bongkar ikan, pemasaran / pelelangan dan pengolahan ikan hasil tangkap.

e. Pusat penanganan dan pengolahan mutu hasil perikanan;

Prinsip penanganan dan pengolahan produk hasil perikanan adalah bersih, cepat dan dingin (*clean, quick and cold*). Untuk memenuhi prinsip tersebut setiap Pelabuhan Perikanan harus melengkapi fasilitas-fasilitasnya seperti fasilitas penyimpanan (*cold storage*) dan sarana /

fasilitas sanitasi dan higien, yang berada di kawasan Industri dalam lingkungan kerja Pelabuhan Perikanan.

- f. Pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan;

Dalam menjalankan fungsi, Pangkalan Pendaratan Ikan dilengkapi dengan tempat pelelangan ikan (TPI), pasar ikan (*Fish Market*) untuk menampung dan mendistribusikan hasil penangkapan baik yang dibawa melalui laut maupun jalan darat.

- g. Pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan;

Pengendalian mutu hasil perikanan dimulai pada saat penangkapan sampai kedatangan konsumen. Pelabuhan Perikanan sebagai pusat kegiatan perikanan tangkap selayaknya dilengkapi unit pengawasan mutu hasil perikanan seperti laboratorium pembinaan dan pengujian mutu hasil perikanan (LPPMHP) dan perangkat pendukungnya, agar nelayan dalam melaksanakan kegiatannya lebih terarah dan terkontrol mutu produk yang dihasilkan.

- h. Pusat penyuluhan dan pengumpulan data;

Untuk meningkatkan produktivitas, nelayan memerlukan bimbingan melalui penyuluhan baik secara teknis penangkapan maupun management usaha yang efektif dan efisien, sebaliknya untuk membuat langkah kebijaksanaan dalam pembinaan masyarakat nelayan dan pemanfaatan sumberdaya ikan selain data primer melalui penelitian data sekunder diperlukan untuk itu, maka untuk kebutuhan tersebut dalam kawasan Pelabuhan Perikanan merupakan tempat terdapat unit kerja yang bertugas melakukan penyuluhan dan pengumpulan data.

- i. Pusat pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya ikan;

Pelabuhan Perikanan sebagai basis pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya ikan. Kegiatan pengawasan tersebut dilakukan dengan pemeriksaan spesifikasi teknis alat tangkap dan kapal perikanan, ABK, dokumen kapal ikan dan hasil tangkapan. Sedangkan kegiatan pengawasan dilaut, Pelabuhan Perikanan dapat dilengkapi dengan pos/pangkalan bagi para petugas pengawas yang akan melakukan pengawasan dilaut.

Untuk mendukung peranan pelabuhan perikanan tersebut dalam operasionalnya diperlukan fasilitas-fasilitas yang dapat :

- a. Memperlancar kegiatan produksi dan pemasaran hasil tangkapan.
- b. Menimbulkan rasa aman bagi nelayan terhadap gangguan alam dan manusia.
- c. Mempermudah pembinaan serta menunjang pengorganisasian usaha nelayan dalam unit ekonomi.

2.6. Fungsi dan Peranan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)

Pangkalan Pendaratan Ikan merupakan tempat bertambat dan labuh perahu / kapal perikanan, tempat pendaratan hasil perikanan dan melelangkannya yang meliputi areal perairan dan daratan, dalam rangka memberikan pelayanan umum serta jasa, untuk memperlancar kegiatan usaha perikanan baik penangkapan ikan maupun pengolahannya. Pangkalan Pendaratan Ikan sebagai salah satu unsur prasarana ekonomi, dibangun dengan tujuan untuk menunjang keberhasilan pembangunan perikanan, terutama perikanan skala kecil.

Sesuai dengan fungsinya, ruang lingkup kegiatan PPI meliputi tiga hal pokok :

- a. Kegiatan yang berkaitan dengan produksi, meliputi ; tambat labuh perahu / kapal perikanan, bongkar muat hasil tangkapan, penyaluran perbekalan kapal dan awak kapal serta pemeliharaan kapal dan alat-alat perikanan.
- b. Kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan dan pemasaran hasil meliputi ; penanganan hasil tangkapan, pelelangan ikan, pengepakan, penyaluran / distribusi, pengolahan dan pengawetan.
- c. Kegiatan pembinaan dan pengembangan masyarakat nelayan, meliputi ; penyuluhan dan pelatihan, pengaturan (keamanan, pengawasan dan perizinan), pengumpulan data statistik perikanan serta pembinaan perkoperasian dan ketrampilan nelayan.

2.7. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Ikan merupakan komoditi yang mudah busuk. Sesudah diangkat dari kapal, ikan harus segera ditangani secara tepat untuk mempertahankan mutu ikan secara maksimum. Sistem pemasaran menjadi kompleks karena sifatnya yang mudah busuk.

Beberapa cara pelayanan untuk mendistribusikan produk perikanan yang dapat dilakukan :

1. Melalui tempat pelelangan ikan di pelabuhan perikanan dan pasar induk di luar kota sebelum akhirnya sampai pada konsumen.
2. Diangkut dengan kapal langsung ke pasar di kota konsumen tanpa melewati tempat pelelangan ikan.
3. Para pengolah membeli ikan untuk bahan mentah di tempat pelelangan.
4. Setelah membeli ikan di pelelangan ikan, tengkulak memasok para konsumen di lingkungan perkotaan seperti restoran, pabrik, rumah sakit, pasar swalayan dan sebagainya.

Hasil tangkapan yang dibongkar dari kapal ikan perlu mendapatkan pelayanan yang memudahkan terlaksananya pekerjaan dalam serangkaian proses seperti sortasi, pencucian, penimbangan, penjualan dan pengepakan di tempat pelelangan ikan (TPI) tersebut. Setelah itu ikan dikirim sebagian untuk konsumsi lokal dalam bentuk segar, sebagian lainnya ke pabrik untuk prosesing dan sisanya ke tempat pembekuan ikan untuk diawetkan.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fasilitas fungsional yang disediakan di setiap Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Dengan demikian TPI merupakan bagian dari pengelolaan PPI. Fasilitas lain yang disediakan oleh PPI adalah fasilitas dasar seperti dermaga, kolam pelabuhan, alur pelayaran serta fasilitas penunjang seperti gudang, MCK, keamanan dan lain sebagainya.

Berdasarkan Keputusan Bersama 3 Menteri yaitu Menteri Dalam Negeri, Menteri Pertanian dan Menteri Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil Nomor : 139 Tahun 1997; 902/Kpts/PL.420/9/97; 03/SKB/M/IX/1997 tertanggal 12 September 1997 tentang penyelenggaraan tempat pelelangan ikan, bahwa yang disebut dengan Tempat Pelelangan Ikan adalah tempat para penjual dan pembeli melakukan transaksi jual beli ikan melalui pelelangan dimana proses penjualan

ikan dilakukan di hadapan umum dengan cara penawaran bertingkat. Ikan hasil tangkapan para nelayan harus dijual di TPI kecuali :

- a. Ikan yang digunakan untuk keperluan lauk keluarga
- b. Ikan jenis tertentu yang diekspor dan ikan hasil tangkapan pola kemitraan dengan pertimbangan dan atas dasar persetujuan dari Kepala Daerah.

Menurut Peraturan Daerah (Perda) Propinsi Jawa Tengah No. 3 Tahun 2000, dalam pelaksanaannya, PPI menarik retribusi sebesar 5% yang berasal dari potongan sebesar 3% dikenakan kepada nelayan dan 2% dikenakan kepada bakul (Pedagang) dengan rincian sebagai berikut :

- Dana pakeklik nelayan : 0,50%
- Dana asuransi nelayan : 0,15%
- Biaya lelang : 0,80%
- Perawatan PPI / TPI : 0,10%
- Pengembangan PUSKUD MINA : 0,10%
- Tabungan nelayan : 0,50%
- Pengembangan KUD Mina : 0,30%
- Dana kecelakaan di laut : 0,45%
- Pemerintah Propinsi : 0,90%
- Pemerintah Kabupaten : 0,95%

TPI merupakan tempat pembongkaran hasil tangkapan yang diperoleh untuk selanjutnya mengalami proses sortasi, pencusian, penimbangan, penjualan dan pengepakan. Setelah itu produk akan didistribusikan, sebagian untuk konsumsi lokal dalam bentuk segar, sebagian untuk prosesing, ekspor, maupun disalurkan ke tempat pembekuan untuk selanjutnya diawetkan.

Berkaitan dengan fungsi dari TPI, maka Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah telah mengeluarkan Perda Nomor I / Tahun 1984 mengenai Petunjuk Penyelenggaraan Pelelangan Ikan di Jawa Tengah. Pada Perda tersebut antara lain disebutkan bahwa :

- a. Yang dimaksud dengan Tempat Pelalangan Ikan adalah tempat yang disediakan oleh Pemerintah Daerah untuk peyelenggaraan pelelangan ikan, disingkat TPI.
- b. Penanggung jawab pelelangan ikan di TPI adalah Dinas Perikanan
- c. Pelaksanaan pelelangan ikan di TPI diserahkan kepada organisasi nelayan dalam bentuk koperasi.

Maksud, tujuan dan manfaat TPI adalah sebagai berikut :

- Memperlancar pelaksanaan peyelenggaraan lelang.
- Mengusahakan stabilitas harga ikan.
- Meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan nelayan beserta keluarganya.
- Meningkatkan pendapatan asli daerah.
- Sebagai media komunikasi dan informasi antara nelayan dan lembaga ekonominya (KUD dan PUSKUD Mina).

2.8. Teori-teori Kinerja

Menurut Pause (1999), pengukuran kinerja merupakan salah satu upaya agar dapat memobilisasi sumberdaya secara efektif dan dapat memberikan arah pada keputusan strategis yang menyangkut perkembangan suatu organisasi di masa datang.

Kinerja organisasi bersifat multidimensional, oleh sebab itu harus ditentukan atas dasar berbagai profil ukuran yaitu ekonomi, efektivitas dan efisiensi. Salah satu aspek yang populer digunakan untuk menentukan kinerja suatu unit kegiatan ekonomi adalah pengukuran efisiensi.

Kinerja merupakan suatu hasil yang dicapai oleh pekerja atau organisasi dalam pekerjaannya menurut kriteria tertentu yang berlaku untuk suatu pekerjaan dimaksud (Robbins, 1991). Kinerja perusahaan merupakan konstruk yang umumnya digunakan untuk mengukur dampak dari sebuah strategi pada perusahaan (Ferdinand *dalam* Wahyono, 2002).

Sementara Meier *dalam* As'ad (1989) memberikan batasan kinerja (*performance*) merupakan kesuksesan dari seseorang (organisasi) dalam hal melaksanakan suatu pekerjaan atau tugas. Kinerja

dapat digambarkan sebagai konstruk multidimensi yang mengikuti konsep kerja. Konstruk tersebut antara lain adalah kinerja keuangan, operasional dan organisasi.

2.9. Data Envelopment Analysis (DEA)

DEA bertujuan untuk mengukur keragaan relatif (*relative performance*) dari unit analisis pada kondisi keberadaan multiple inputs dan outputs (Dyson, Thanassoulis dan Boussofiane, 1990, dalam Fauzi dan Anna, 2005).

Data Envelopment Analysis (DEA) dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio parsial dan regresi berganda untuk pengukuran efisiensi suatu organisasi atau unit kegiatan ekonomi yang melibatkan banyak input dan banyak output (*multi-input-multi-output*). Efisiensi relatif suatu unit kegiatan ekonomi adalah efisiensi suatu unit kegiatan ekonomi dibanding dengan kegiatan ekonomi pada lima tahun terakhir dengan jenis input dan output yang sama (Pause, 1999).

Pendekatan yang berorientasi pada input dan output ini dikembangkan pertama kali oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 atau dikenal sebagai CCR, untuk kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Färe, *et.al* (1989, 1994) dan disarankan untuk perikanan oleh Kirkley dan Squires (1998) (Fauzi dan Anna, 2005).

Menurut Charner *et. al.* (1978), Banker, *et.al* (1984) dalam Ety Puji Lestari (2001), DEA adalah sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknis suatu unit kegiatan ekonomi (UKE) dan membandingkan secara relatif terhadap UKE yang lain. Mula-mula DEA dikembangkan oleh Farrel (1957) yang mengukur efisiensi teknis satu input dan satu output, menjadi multi input dan multi output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input (*single virtual input*) dengan output (*single virtual output*).

Menurut Korhunen *et. al.* dalam Fauzi dan Anna (2005), DEA merupakan pengukuran efisiensi yang bersifat bebas nilai (*value free*) karena didasarkan pada data yang tersedia tanpa harus mempertimbangkan penilaian (*judgement*) dari pengambil keputusan.

Alat analisis DEA dapat digunakan untuk mengukur efisiensi, antara lain untuk penelitian kesehatan (*health care*), pendidikan (*education*), transportasi, pabrik (*manufacturing*), maupun perbankan. DEA merupakan prosedur yang dirancang secara khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. DEA merupakan formulasi dari program linier. Ada 3 manfaat yang diperoleh dari pengukuran efisiensi dengan DEA :

1. Sebagai tolok ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antara unit ekonomi yang sama.
2. Mengukur berbagai informasi efisiensi antar unit kegiatan ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.
3. Menentukan implikasi kebijakan sehingga dapat meningkatkan tingkat efisiensinya.

Tetapi, keterbatasan DEA adalah :

1. Mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur.
2. DEA berasumsi bahwa setiap unit input atau output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama.
3. Dalam bentuk dasarnya DEA berasumsi adanya CRS (*constant return to scale*).
4. Bobot input dan output yang dihasilkan DEA sulit untuk ditafsirkan dalam nilai ekonomi (Indah Susilowati dan Ikhwan, 2004).

2.10. Penelitian Terdahulu Menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*)

Squires *et al.* (2003) melakukan penelitian tentang *Excess Capacity and Sustainable Development in Java Sea Fisheries*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*). Input yang dipergunakan adalah tonase kapal, jumlah ABK/kapal/trip, jam kerja/kapal/trip dan pengalaman nelayan, sedangkan outputnya adalah hasil tangkapan per trip. Dari hasil yang didapatkan dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk meneruskan pengelolaan dan pembangunan perikanan di Laut Jawa, maka perlu diadakan pengurangan terhadap kelebihan kapasitas penangkapan yang terjadi.

Sementara itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Purwantoro (2004) adalah *Efektivitas Kinerja Pelabuhan di Indonesia*. Menggunakan variabel input : dermaga (m), gudang/transit shed (m²), lapangan/yard (m²), kapal tunda (unit), kapal kecil \mooring (unit), kapal pandu (unit), tongkang (unit), tug boat (unit), spreader (unit), hopper box (unit), top loader (unit), side loader (unit), wheel loader (unit), truck loader (unit), super stacker (unit), reach stacker (unit), mobile crane (unit), crane (unit), tronton (unit), transtainer (unit), chassis/trailer (unit), head truck (unit) dan fork lift (unit). Sedangkan yang digunakan sebagai output adalah arus kapal/ship flows (call), arus kapal/ship flows (GT), arus arag/cargo flows (ton/m³) dan arus peti kemas / container flows (teus). Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 24 pelabuhan yang dianalisis, 8 pelabuhan digolongkan sebagai tidak efisien dalam konteks DEA (memiliki nilai dibawah 100%). Hal ini berarti kedelapan pelabuhan tersebut belum mampu mengoptimalkan input yang dimilikinya dapat menghasilkan output dibanding dengan 16 pelabuhan lainnya.

Radam *et. al* (2002) melakukan penelitian mengenai tingkat efisiensi dan produktivitas bank komersial di Indonesia pada periode 1991-1999 dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis*. Input yang digunakan adalah biaya tenaga kerja, bunga yang diberikan, serta aset. Sedangkan untuk data output, deposito, total pinjaman serta total pendapatan bunga. Dari hasil tingkat efisiensi yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa variabel aset bank merupakan faktor utama terjadinya inefisiensi. Untuk selanjutnya, bank-bank tersebut perlu mengadakan perubahan untuk memperbaiki sistem manajemen terhadap aset-asetnya.

Penelitian tentang utilitas distribusi listrik yang dilakukan oleh Edvardsen dan Forsund pada tahun 2003, bertujuan untuk menganalisis efisiensi distribusi listrik di Denmark, Finlandia, Norwegia, Swedia dan Belanda pada tahun 1997. Data diambil secara *cross section*, dan dianalisis dengan menggunakan DEA. Variabel yang digunakan adalah biaya total operasi dan perawatan, loss, RV, jumlah pelanggan, jumlah sambungan dan energi listrik yang disalurkan. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa semua negara yang dianalisis telah efisien.

Selanjutnya, Decker dan Post (2001) mengadakan penelitian tentang penerapan model *quasi-concave* DEA untuk mengevaluasi peningkatan performansi bank. Data yang digunakan berasal dari kantor cabang Dutch Bank. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa model *quasi-concave* dapat digunakan untuk menganalisis peningkatan performansi bank.

BAB III

METODOLOGI

3.1. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mengamati aspek-aspek yang mencakup dalam lingkup penelitian untuk menggambarkan secara tepat kondisi empiris pada waktu sekarang. Menurut Supranto (2003), riset deskriptif dapat bersifat eksploratif yang bertujuan agar peneliti dapat menggambarkan keadaan pada suatu kurun waktu tertentu sebagai dasar untuk membuat keputusan-keputusan.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di 10 (sepuluh) TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah No. 523/074/SK/II/2005, tertanggal 1 Februari 2005, yaitu :

a. Kelas 1 (Dengan Nilai Raman Lebih dari 50 Milyar)

1. PPNP Kota Pekalongan
2. Bajomulyo Kabupaten Pati
3. Pelabuhan Tegal Kota Tegal
4. Tasikagung Kabupaten Rembang

b. Kelas 2 (Dengan Nilai Raman Antara 25-50 Milyar)

1. Karanganyar Kabupaten Rembang

c. Kelas 3 (Dengan Nilai Raman Antara 10-25 Milyar)

1. Sarang Kabupaten Rembang
2. Pandangan Kabupaten Rembang
3. Klidang Lor Kabupaten Batang
4. Tanjungsari Kabupaten Pemalang
5. PPSC Kabupaten Cilacap

Variabel Operasional

Tabel 1. Variabel operasional yang diperlukan

No.	Atribut	Variabel model	Satuan	Kategori
1.	Panjang pangkalan pendaratan	input	m	infrastruktur
2.	Luas lantai lelang	input	m ²	infrastruktur
3.	Jumlah kapal Bongkar	input	Unit	sarana
4.	Jumlah alat tangkap	input	Unit	sarana
5.	Jumlah kapal	input	Unit	sarana
6.	Personalia TPI	input	Orang	SDM

7.	Jumlah juru lelang	input	Orang	SDM
8.	Jumlah juru Bongkar	input	Orang	SDM
9.	Jumlah nelayan	input	Orang	SDM
10.	Jumlah bakul	input	Orang	SDM
11.	Jumlah basket	input	Buah	Peralatan
12.	Jumlah timbangan	input	Buah	Peralatan
13.	Jumlah gerobak	input	Unit	Peralatan
14.	Nilai raman	output	Rp	-
15.	Share omzet TPI terhadap Jawa Tengah	output	%	-

Sumber : Hasil diskusi bersama kelompok Hibah Pasca, 2005

3.4. Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan untuk di analisis adalah data sekunder dari 10 TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah.

Jenis tersebut disebut *Pooled Data*, yaitu data yang merupakan kombinasi dari *time series data* dan *cross section data*. *Time series data* merupakan satu kumpulan pengamatan pada nilai-nilai yang memerlukan variabel yang diambil pada waktu yang berbeda. Sementara *cross section data* adalah data pada satu atau lebih variabel yang dikumpulkan pada tempat dan waktu yang sama (Gujarati, 2003).

Data diperoleh dari kantor TPI di tiap Pelabuhan yang digunakan sebagai lokasi penelitian, Dinas Perikanan Kabupaten / Kota dan instansi terkait.

3.5. Pengumpulan Data dan Informasi

Data penelitian dan informasi yang dikumpulkan untuk di analisis, dilakukan melalui pendekatan dokumentasi, observasi dan wawancara.

1. Dokumentasi

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data input-input yang ada pada tiap TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah, melalui Dinas Perikanan, Puskud Mina Baruna, TPI yang dimaksud, serta tempat-tempat lainnya. Selain itu juga dilakukan penelusuran melalui koran, artikel, jurnal, maupun penelitian-penelitian ilmiah yang mendukung.

2. Observasi

Merupakan suatu metode pengamatan dan pencatatan data-data yang telah diperoleh, secara sistematis.

3. Wawancara

Dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait, seperti Kepala TPI, Dinas Perikanan, kelompok nelayan, dan lain-lain.

3.6. Alat Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan DEA (*Data Envelopment Analysis*), Menurut Korhunen *et. al. dalam* Fauzi dan Anna (2005), DEA merupakan pengukuran efisiensi yang bersifat bebas nilai (*value free*) karena didasarkan pada data yang tersedia tanpa harus mempertimbangkan penilaian (*judgement*) dari pengambil keputusan.

Alat analisis DEA dapat digunakan untuk mengukur efisiensi, antara lain untuk penelitian kesehatan (*health care*), pendidikan (*education*), transportasi, pabrik (*manufacturing*), maupun perbankan. DEA merupakan prosedur yang dirancang secara khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. DEA merupakan formulasi dari program linier.

3.7. Prosedur Analisis Perhitungan DEA

Penghitungan data dilakukan dengan menggunakan *software Banxia Frontier Analysis*, yaitu dengan melihat skor efisiensi dari masing-masing UKE (Unit Kegiatan Ekonomi), dalam hal ini adalah TPI. Bila skor yang didapatkan adalah sama dengan 100%, maka TPI tersebut dikatakan efisien. Tetapi apabila skor yang diperoleh kurang dari 100%, maka TPI tersebut belum efisien. Agar UKE yang

belum efisien menjadi efisien, maka perlu diadakan perbaikan-perbaikan atau merubah input dan output yang ada sesuai dengan nilai *potential improvement* yang dihasilkan oleh hitungan DEA, sesuai dengan TPI-TPI yang telah mencapai nilai efisien.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Daerah Penelitian

TPI PPNP

Secara geografis Kotamadya Pekalongan terletak pada 109°-110° BT dan 6°-7° LS dengan ketinggian tempat lebih kurang 1 meter diatas permukaan laut. Luas daratan Kodya Dati II Pekalongan adalah 45,25 km², yang terbagi atas 4 Kecamatan yaitu Kecamatan Pekalongan Barat, Kecamatan Pekalongan Timur, Kecamatan Pekalongan Utara dan Kecamatan Pekalongan Selatan. Batas-batas daerahnya adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kabupaten Batang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Pekalongan
- Sebelah Barat : Kabupaten Pekalongan

Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan (PPNP) terletak di Desa Panjang Wetan yang berjarak sekitar 5 km dari Kota Pekalongan, secara administratif termasuk dalam Kecamatan Pekalongan Utara.

PPNP merupakan Unit Pelaksana Teknis Departemen Kelautan dan Perikanan di bidang prasarana pelabuhan perikanan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perikanan Tangkap. PPNP merupakan pelabuhan perikanan yang diusahakan karena sebagian sarannya dikelola secara produktif dan ekonomis oleh Perum.

Landasan hukumnya adalah :

1. Undang-undang RI No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan
2. Peraturan Pemerintah RI No. 11 Tahun 1983 tentang Pembinaan Kepelabuhan
3. Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 2000 tentang Perusahaan Umum (Perum) Prasarana Perikanan Samudera
4. Peraturan Pemerintah RI No. 62 Tahun 2002 tentang Tarip PNBP
5. SK Menteri Perhubungan RI No. KM.35/AL.106/Phb.85 tentang Pelabuhan Perikanan
6. SK Menteri Pertanian No. 1082/Kpts/OT-210/10/99 tentang Tata Hubungan Kerja UPT Pelabuhan Perikanan dengan instansi terkait dalam pengelolaan Pelabuhan Perikanan
7. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.26.1/MEN/2001 tanggal 1 Mei 2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pelabuhan Perikanan
8. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kep.10/MEN/2004 tentang Pelabuhan Perikanan
9. Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2003 tentang Tempat Pelelangan Ikan

Pelabuhan ini dilengkapi juga dengan fasilitas fungsional, diantaranya adalah Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan fasilitas pengemasan dan pengepakan ikan. Sesuai dengan ketentuan yang berlaku, maka semua hasil tangkapan ikan yang tidak dipergunakan sebagai lauk-pauk, harus dijual secara lelang di Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Pada umumnya, ikan-ikan yang didaratkan di PPNP dijual dengan melalui proses pelelangan. Harga lelang di TPI berdasarkan atas kesepakatan antara nelayan dan pedagang. Para pedagang akan membayar kepada nelayan melalui TPI secara tunai di loket kasir pelelangan. Mekanisme pelelangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pembongkaran

Setelah kapal merapat di PPNP, selanjutnya melapor kepada pos keamanan (polri, Syahbandar, ataupun Satpol). Kemudian kapal atau perahu tersebut akan mendapatkan nomor urut dari petugas TPI, yang selanjutnya ditulis di papan tulis atau papan pengumuman.

2. Penimbangan

Sebelum ikan dilelang, dilakukan penimbangan terlebih dahulu. Penimbangan dilakukan berdasarkan jenis ikan dan satuan (per keranjang atau basket). Selanjutnya hasil timbangan dituliskan pada karcis timbangan yang diletakkan di atas ikan.

3. Pelelangan

Di PPNP pelelangan dimulai sejak sekitar pukul 06.00 WIB sampai dengan selesai. Para pedagang yang mengikuti kegiatan pelelangan ikan terdiri dari pedagang kecil (pengecer), menengah, maupun pedagang besar. Para pedagang kecil (pengecer) dapat langsung mengikuti kegiatan pelelangan atau membelinya melalui pedagang besar. Pelelangan dilakukan berdasarkan urutan pembongkaran kapal dan berdasarkan jenis maupun satuan jumlah. Kegiatan pelelangan ini bersifat terbuka, dan dapat diikuti oleh siapapun yang berkepentingan. Penentuan harga lelang adalah penawaran harga yang tertinggi yang diajukan oleh peserta lelang, setelah sebelumnya dilakukan pengulangan atas penawaran tertinggi tersebut sebanyak 3 kali. Setelah proses pelelangan selesai, maka harga ikan, berat dan jenisnya akan dicatat.

Berikut ini data produksi dan raman di TPI PPNP selama 5 tahun :

Tabel 2. Produksi dan raman di TPI PPNP 2000-2004

No	Tahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1.	2000	65.103.480	152.614.810.100
2.	2001	71.913.070	207.428.690.000
3.	2002	51.761.051	166.569.875.000
4.	2003	55.158.282	168.976.553.000
5.	2004	58.962.505	180.942.957.000

Sumber : TPI PPNP, 2004

Untuk produksi, dapat dilihat bahwa sejak tahun 2002 sampai dengan 2004 terus mengalami peningkatan, demikian juga nilai raman yang diperoleh.

Tabel 3. Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI PPNP 2000-2004

No.	Tahun	Nelayan	Pedagang/Pengolah	Pekerja lainnya	Jumlah
1.	2000	18.308	246	3.309	21.863
2.	2001	20.200	366	3.675	24.241
3.	2002	18.255	406	3.933	22.594
4.	2003	19.005	446	4.326	23.777
5.	2004	19.235	499	4.086	23.820

Sumber : TPI PPNP, 2004

Jumlah nelayan dan pekerja di TPI PPNP secara total dari tahun 2000-2001 meningkat, kemudian menurun pada 2002, untuk selanjutnya terus mengalami peningkatan hingga tahun 2004.

Tabel 4. Jumlah armada perikanan di TPI PPNP 2000-2004

No.	Tahun	Purse Seine	Gill Net	Long line	Lainnya	Jumlah
1.	2000	566	49	87	22	724
2.	2001	505	61	78	52	696
3.	2002	467	60	137	71	735
4.	2003	484	84	126	57	751
5.	2004	482	135	11	93	721

Sumber : TPI PPNP, 2004

Demikian pula jumlah armada perikanan di PPNP, dari tahun 2000-2001 menurun, tetapi meningkat sampai dengan tahun 2003 dan mengalami sedikit penurunan pada tahun 2004.

TPI Bajomulyo

Kabupaten Pati terletak pada posisi $6^{\circ} 25'$ - 7° LS dan $110^{\circ} - 111^{\circ}$ BT berhadapan langsung dengan perairan Laut Jawa dengan luas wilayah $1.491,13 \text{ km}^2$ dan memiliki garis pantai sepanjang 60 km (Dinas Perikanan Propinsi Dati Jawa Tengah, 1991 : 49), memiliki 6 (enam) TPI yaitu : TPI Bajomulyo, TPI Pecangaan, Margomulyo, Sambiroto, Banyutowo dan Puncel.

PPI Bajomulyo termasuk ke dalam wilayah kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Secara geografis Kabupaten Pati terletak antara $110^{\circ}50'$ - $111^{\circ}15'$ BT dan $6^{\circ}25'$ - 7° LS. Wilayah Kabupaten Pati pada umumnya beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata per tahun 3300 mm. Secara administratif terdiri dari 21 Kecamatan, 400 desa, 5 Kelurahan, 1106 Dukuh serta 1466 RW dan 7341 RT. Kabupaten Pati terletak di daerah pantai utara pulau Jawa dan di bagian timur Propinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 150.368 Ha. Batas-batas wilayahnya adalah sebagai berikut :

Sebelah utara : dibatasi wilayah Kabupaten Jepara dan Laut Jawa
 Sebelah barat : dibatasi wilayah Kabupaten Kudus dan Kabupaten Jepara
 Sebelah selatan : dibatasi wilayah Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Blora
 Sebelah timur : dibatasi wilayah Kabupaten Rembang dan laut Jawa

Kecamatan Juwana termasuk salah satu Kecamatan di daerah Kabupaten Pati. Secara administratif Kecamatan Juwana memiliki 29 desa, diantaranya adalah desa Bajomulyo. Desa-desa

tersebut adalah : Sejomulyo, Ketip, Beringin, Karang, Karang rejo, Bumirejo, Kedungpancing, Jepuro, Tluwah, Doropayung, Mintomulyo, Gading rejo, Margomulyo, Langenharjo, Geneng mulyo, Agung mulyo, Bakaran kulon, Bakaran Wetan, Dukutalit, Growong Kidul, Growong Lor, Kauman, Pajeksan, Kudukeras, Kebonsawahan, Bajomulyo, Bendar, dan Trimulyo.

Desa Bajomulyo berpenduduk 4323 jiwa. Memiliki mata pencaharian yang bervariasi, tetapi sebagian besar adalah nelayan. Nelayan yang ada di Bajomulyo sebagian besar adalah penduduk lokal, meskipun ada juga yang pendatang dari luar daerah tersebut.

Untuk mendukung kegiatan perikanan di daerah tersebut, di Bajomulyo terdapat PPI Bajomulyo. PPI Bajomulyo menggunakan alur Sungai Juwana sebagai alur pelayaran bagi kapal-kapal perikanan yang akan mendaratkan hasil tangkapannya. Selanjutnya hasil-hasil tangkapan yang telah didaratkan, akan dilelang di Tempat Pelelangan Ikan. Bangunan TPI Bajomulyo dibangun dari konstruksi beton bertulang, lantai terbuat dari cor semen dan atap terbuat dari genteng. Kondisinya masih sangat baik dan layak untuk digunakan. Dilengkapi juga dengan fasilitas timbangan untuk menimbang ikan.

Kapal-kapal yang mendaratkan dan melelangkan ikan hasil tangkapan di TPI Bajomulyo berasal dari berbagai daerah seperti Pekalongan, Tegal, Batang, Rembang, Pati, dan bahkan berasal dari daerah-daerah luar Pulau Jawa. Jenis alat tangkap yang melelangkan hasil tangkapan ikan di TPI Bajomulyo di antaranya adalah pukat cincin, rawai dasar, jaring nylon, bubu, gill net, dan lain lain.

Pelelangan ikan di TPI Bajomulyo – Pati hanya dilakukan sekali setiap harinya. Pelelangan ikan di TPI Unit 1 dilaksanakan mulai pukul 06:00 dan berakhir pada pukul 09:00 WIB. Sedangkan di TPI unit 2 pelelangan dilaksanakan mulai pukul 08:00 dan berakhir sekitar pukul 11:00 WIB. Ini masih tergantung dari jumlah kapal yang melakukan aktivitas bongkar muat di TPI tersebut. Berdasarkan hasil

pengamatan yang di dapat, kecepatan proses pelelangan cukup baik ditinjau dari segi waktu, karena didukung oleh jumlah bakul yang cukup memadai dan juru lelang yang sudah profesional. Kapasitas lelang pada musim puncak (*peak season*) hanya mampu untuk 13 kapal dan masing-masing kapal dibatasi sampai 600 basket (@ 25 Kg). Namun di sisi lain proses penimbangan ikan kurang dilaksanakan dengan baik sehingga berat ikan dalam satu keranjang hanya didasarkan atas taksiran juru lelang.

Produksi dan nilai raman TPI Bajomulyo selama 5 tahun terakhir bervariasi, mengalami kenaikan maupun penurunan. tahun 2001 mulai mengalami peningkatan dari 38.036.839 Kg pada tahun 2001, menjadi 49.097.769 Kg pada tahun 2002. Selanjutnya pada tahun 2003 mengalami penurunan menjadi 48.345.748 Kg dan pada tahun 2004 menjadi sebesar 46.334.000 Kg. Secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Produksi dan raman di TPI Bajomulyo 2000-2004

No	ahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1.	2000	35.076.046	91.916.527.000
2.	2001	38.036.839	117.928.041.000
3.	2002	49.097.769	159.110.007.000
4.	2003	48.345.748	138.404.632.000
5.	2004	46.334.000	138.800.029.000

Sumber: TPI Bajomulyo, Pati 2004

Selanjutnya dapat dilihat jumlah aktivitas kapal di TPI Bajomulyo selama 5 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Kunjungan kapal tahun di TPI Bajomulyo 2000-2004

No.	Tahun	Jumlah Kapal Lokal	Jumlah Kapal Pemandang	Jumlah
1.	2000	748	492	1.240
2.	2001	478	725	1.203
3.	2002	866	998	1.864
4.	2003	927	864	1.891
5.	2004	2318	637	2955

Sumber :TPI Bajomulyo, Pati 2004

Kapal-kapal perikanan yang mendaratkan hasil tangkapannya tidak hanya berasal dari Juwana saja, tetapi juga dari daerah Pekalongan dan Jawa Timur yang sering disebut dengan *Kapal Arek / Andon*. Pada tahun 2003 tercatat sebanyak 864 kapal dari luar daerah ini yang mendaratkan ikan di TPI Bajomulyo, sedangkan pada tahun 2004 tercatat sebanyak 637 kapal dari luar daerah, mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Jumlah kunjungan kapal perikanan di TPI Bajomulyo dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu kapal Purse seine untuk TPI unit II dan kapal pancing / Perawai untuk TPI unit I. Untuk jumlah kunjungan kapal purse seine dari tahun ke tahun cenderung meningkat dan tahun 1999 - 2001 terjadi penurunan karena terjadi pendangkalan muara sungai Juwana yang tinggi sehingga kapal purse seine yang berukuran besar tidak bisa masuk di PPI Bajomulyo. Sedangkan untuk kunjungan kapal pancing yang berukuran lebih kecil ditukar atau diganti kapal-kapal pancing yang lebih besar.

Status TPI Bajomulyo - Pati pada saat ini dikelola oleh KUD Saroni Mino Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati berdasarkan Surat Mandat dari PUSKUD Mina Baruna Jawa Tengah.

TPI Pelabuhan

Secara geografis Kota Tegal terletak pada koordinat 109°08'BT-109°10'BT dan 06°50'LS-06°53'LS. Memiliki luas wilayah 39,68 km², terdiri dari 4 Kecamatan dan 27 Kelurahan.

Kota Tegal memiliki panjang garis pantai \pm 10,5 km. Ujung sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Brebes, tepatnya di ujung muara Sungai Randusanga pada posisi 109°05'060" BT, 06°49'451" LS, sedangkan di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Tegal, di muara Sungai Ketiwon, pada posisi 109°09'663" BT, 06°50'663" LS.

Kota Tegal merupakan salah satu sentra perikanan di Jawa Tengah. Kegiatan perikanan terpusat di Kecamatan Tegal Barat, terutama di Kelurahan Tegalsari. Sekitar 58% penduduknya memiliki profesi sebagai nelayan. Di kelurahan ini pula terdapat salah satu TPI yang cukup memiliki peran penting dalam kegiatan perikanan, yaitu TPI Pelabuhan.

Kota Tegal memiliki 4 Kelurahan yang secara administratif merupakan daerah pantai, yaitu Desa Muarareja, Kelurahan Tegalsari, Kelurahan Mintaragen dan Kelurahan Panggung. Pusat kegiatan usaha perikanan berada di TPI Tegalsari / Jongor, TPI Pelabuhan dan TPI Muarareja.

TPI yang terbesar di Kota Tegal adalah TPI Pelabuhan, yang telah digunakan sejak zaman Belanda. Pada tahun 1972 TPI ini dikelola oleh pemerintah daerah dan pada tahun 1978 dikelola oleh PUSKUD sampai dengan sekarang.

Pelaksanaan kegiatan pelelangan ikan dilaksanakan oleh KUD "Karya Mina" Kota Tegal, sebagai perpanjangan tangan dari PUSKUD Mina Baruna Propinsi Jawa Tengah.

TPI Pelabuhan Tegal menggunakan sistem tertutup, yaitu tidak langsung berhubungan dengan pantai. Selain berfungsi sebagai tempat pendaratan kapal perikanan, pelabuhan ini juga berfungsi sebagai pelabuhan bongkar muat barang. TPI Pelabuhan dikelola oleh Perum Pelabuhan Kota Tegal, yang disewa oleh Dinas Perikanan untuk keperluan pendaratan kapal-kapal ikan.

Tabel 7. Produksi dan raman di TPI Pelabuhan Tegal 2000-2004

No	Tahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1	2000	21.851.351	64.168.930.000
2	2001	29.753.871	93.800.110.500
3	2002	30.461.082	106.200.375.000
4	2003	26.790.740	90.994.168.000

5	2004	24.776.131	86.440.679.000
---	------	------------	----------------

Sumber : TPI Pelabuhan Tegal, 2004

Produksi dan raman di TPI Pelabuhan pada tahun 2000-2002 meningkat, untuk kemudian menurun sampai dengan tahun 2004.

Tabel 8. Jumlah kapal yang mendarat di TPI Pelabuhan Tegal 2000-2004

No	Tahun	Jumlah Kapal
1	2000	3.132
2	2001	3.660
3	2002	3.514
4	2003	3.387
5	2004	2.842

Sumber : TPI Pelabuhan Tegal, 2004

Demikian pula jumlah kapal yang mendarat di TPI Pelabuhan, dari tahun 2000-2001 meningkat, kemudian mengalami penurunan sampai dengan tahun 2004.

TPI Klidang Lor

Kabupaten Batang terletak pada posisi 109°-110° BT dan 006°0117° LS dengan luas 788,642 km². Secara administratif pemerintah Kabupaten Batang berjarak ± 110 km dari kota Semarang yang merupakan ibu kota Propinsi Jawa Tengah yang dapat ditempuh dengan perjalanan darat ± 100 menit.

Jenis usaha perikanan yang dilakukan oleh masyarakat nelayan dan masyarakat sekitarnya antara lain :

- ❖ Penangkapan ikan
- ❖ Pedagang ikan
- ❖ Pedagang produk ikan olahan
- ❖ Penyediaan bahan-bahan perbekalan melaut
- ❖ Transportasi

❖ Kios-kios dan warung

Perkembangan armada perikanan di TPI Klidang Lor Batang selama kurun waktu 10 tahun mengalami kenaikan yang berfluktuasi per tahun, pada tahun 1991 sebanyak 420 armada dan pada tahun 2001 sebanyak 530 armada, dengan kondisi dua tahun terakhir mengalami penurunan, yaitu tahun 2000 sebanyak 688 armada dan tahun 2001 sebanyak 530 armada.

Perkembangan produksi dan nilai produksi ikan di TPI Klidang Lor selama kurun waktu 10 tahun, harga rata-rata ikan yang berhasil didaratkan terjadi penurunan dari tahun 2000 ke 2001 sebesar 74,86%. Dimana tahun 2001 produksi ikan yang didaratkan 25.858.822 kg dengan nilai produksi Rp. 52. 890. 115. 200,00.

Produksi ikan yang dominan didaratkan di TPI Klidang Lor adalah jenis-jenis ikan demersal seperti petek, tiga waja, kuniran, pari, cucut, dan sebagainya.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Klidang Lor sebagai salah satu fasilitas fungsional, digunakan untuk tempat melelang ikan hasil tangkapan nelayan, dan juga tempat bertemunya nelayan selaku produsen dan bakul ikan selaku konsumen. Lokasi TPI Klidang lor terletak di depan dermaga perikanan, sehingga memudahkan dalam proses pembongkaran dan pelelangan ikan.. Frekuensi lelang dua kali per hari dan waktu lelang adalah mulai pukul 06.30-16.00 WIB.

Berikut ini dapat dilihat produksi dan raman di TPI Klidang Lor dari tahun 2000-2004 :

Tabel 9. Produksi dan raman di TPI Klidang Lor 2000-2004

No	ahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1.	2000	17.092.160	46.705.807.300
2.	2001	18.649.560	51.772.638.700
3.	2002	16.006.259	36.860.807.800
4.	2003	14.434.655	21.320.452.300
5.	2004	11.001.523	24.267.027.200

Sumber: TPI Klidang Lor, Batang 2004

Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Klidang Lor dibangun pada tahun 1975 dan dikelola oleh Koperasi Perikanan Laut. Tetapi sejak tahun 1982, pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Klidang Lor diserahkan kepada KUD Ngupoyo Mino. Sekarang pengelolaan PPI Klidang Lor dipegang langsung oleh Puskud Mina Baruna Jawa Tengah. Seperti juga pada TPI yang lain, dana paceklik diberikan setiap 6 bulan dalam bentuk beras dan juga uang tunai atau biasa disebut *saving*. Fasilitas kredit tidak ada. Akan tetapi para bakul ikan di PPI Klidang Lor membentuk perkumpulan dengan nama Himpunan Bakul Ikan Batang (HBIB) yang bertujuan untuk mengkoordinir para bakul ikan sekaligus menjaga agar jangan sampai terjadi persaingan yang tidak sehat antar bakul ikan. Sistem bagi hasil yang berlaku antara nelayan dan juragan adalah 60 : 40 dengan perincian, 60% untuk nelayan dan 40% untuk juragan. Sebagai langkah untuk peningkatan kesejahteraan nelayan, diadakan penyuluhan secara berkala dari Dinas Perikanan Kabupaten maupun Propinsi secara berkala, sekitar 2-3 bulan sekali dengan topik yang beraneka ragam, khususnya berkaitan dengan keterampilan nelayan.

TPI PPSC

Kabupaten Cilacap terletak pada 108°04'30"-109°30'30" BT dan 7°30'-7°45'20" LS, dengan ketinggian tanah antara 4-198 m dari permukaan laut yaitu Kecamatan Cilacap Selatan sebagai wilayah wilayah terendah dengan ketinggian 4 m dari permukaan laut dan Kecamatan Dayeuhluhur sebagai wilayah tertinggi dengan ketinggian 198 m dari permukaan laut. Luasnya adalah sebesar ± 225.360,84 hektar atau sekitar 6,94% dari luas keseluruhan Propinsi Jawa Tengah.

Sebagai suatu daerah langsung berbatasan dengan Samudera Indonesia, wilayah Kabupaten Cilacap memiliki potensi cukup baik untuk pengembangan usaha perikanan dengan luas daerah penangkapan sekitar ± 5.600 km² yang meliputi ; Perairan Teluk Penyu sampai Gombang sekitar 3.500 km². Perairan Teluk Penanjung (Pangandaran) sekitar 1.300 km². Perairan selatan Yogyakarta sampai Pacitan sekitar 800 km². Tidak seperti potensi perikanan di pantai Utara (Pantura) Jawa yang cenderung telah mencapai *over fishing*, potensi sumberdaya perikanan di pantai Selatan Jawa masih cukup baik.

Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC) merupakan salah satu dari 8 Pelabuhan Perikanan Nasional (PPN) yang ditingkatkan statusnya menjadi Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) sejak Mei 2001. PPSC berlokasi di Kelurahan Tegal Kamulyan, Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap. Letaknya berhadapan langsung dengan Samudera Indonesia yang memiliki potensi sumberdaya ikan pelagis kecil dan besar yang cukup baik.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di PPSC Cilacap berfungsi sebagai tempat pendaratan dan pelelangan hasil tangkapan utama dari ikan-ikan pelagis besar seperti tuna dan cakalang. Selain itu juga ikan-ikan hasil tangkapan sampingan seperti hiu, tenggiri, dan hasil tangkapan dari golongan krustasea seperti udang.

Pembongkaran kapal-kapal umumnya dilakukan sekitar pukul 05.00-09.00 WIB. Sebelum hasil tangkapan didaratkan, dilakukan pencatatan terlebih dahulu oleh petugas.

Berikut ini adalah data produksi dan raman di TPI PPSC tahun 2000-2004 :

Tabel 10. Produksi dan raman di TPI PPSC 2000-2004

No	ahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1.	2000	470.654.000	4.433.776.315
2.	2001	429.217.000	3.704.020.949
3.	2002	896.470.000	6.267.595.480
4.	2003	962.830.000	3.985.489.099
5.	2004	229.020.000	11.246.726.400

Sumber: TPI PPSC, Cilacap 2004

Selanjutnya dapat dilihat jumlah aktivitas kapal di TPI PPSC selama 5 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Kunjungan kapal di TPI PPSC 2000-2004

No.	Tahun	Jumlah Kapal Lokal	Jumlah Kapal Pemandang	Jumlah
1.	2000	599	607	1206
2.	2001	539	545	1084
3.	2002	310	350	660
4.	2003	217	229	446
5.	2004	221	149	370

Sumber :TPI PPSC, Cilacap 2004

Penurunan jumlah kapal yang masuk ke PPSC adalah karena kurangnya fasilitas pelabuhan baik fasilitas pokok, fungsional maupun penunjang yang ada di PPSC. Adanya sedimentasi di kolam pelabuhan menyebabkan kapal-kapal besar seperti kapal *long line* tidak bisa melakukan aktivitas produksi yaitu pembongkaran hasil tangkapan dan pengisian logistik kapal serta pelayanan *docking* bagi kapal yang rusak.

Tabel 12. Jumlah nelayan di TPI PPSC 2000-2004

No.	Tahun	Jumlah Nelayan
1.	2000	80.828
2.	2001	74.870
3.	2002	43.530
4.	2003	43.530
5.	2004	16.163

Sumber :TPI PPSC, Cilacap 2004

Pada tahun 2004 jumlah nelayan di PPSC sejumlah 16.163 orang nelayan pada tahun 2004.

Penurunan jumlah nelayan di PPSC dikarenakan beberapa faktor, antara lain banyaknya nelayan

pendatang sambilan, yaitu nelayan yang datang hanya ketika musim ikan tiba. Dan jika sudah tiba musim paceklik maka nelayan tersebut menjadi tenaga kerja buruh bangunan, ataupun buruh tani. Selain itu, penurunan jumlah nelayan antara lain disebabkan karena di PPSC sedang diadakan kegiatan pengerukan sedimentasi pada kolam pelabuhan. Hal ini menyebabkan nelayan mendaratkan atau melelang hasil tangkapannya di pelabuhan Bataray. Setelah kegiatan pengerukan sedimentasi di kolam pelabuhan selesai, diharapkan pendapatan dari nelayan pun akan mengalami peningkatan, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan asli daerah.

TPI PPSC berada di bawah pengelolaan KUD Mino Saroyo. Kebijakan mengenai dana paceklik bagi nelayan, diberikan setiap menjelang hari raya berupa beras. Uang tunai juga diberikan, berasal dari dana *saving* nelayan. Selain itu juga ada bantuan dana beasiswa bagi putra putri nelayan, selama 1 tahun penuh. Tidak terdapat fasilitas kredit karena nelayan biasanya kesulitan dalam membayar kembali pinjaman tersebut. Sistem bagi hasil yang diberlakukan adalah 40% untuk juragan dan 60% untuk nelayan. Pembagian antar nelayan diserahkan kepada mereka sendiri berdasarkan hasil kesepakatan. Upaya pengembangan kemampuan nelayan juga dilakukan dalam bentuk pemberian penyuluhan-penyuluhan secara berkala setiap 2-3 bulan, dari Dinas Perikanan Kabupaten dan Propinsi, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dan sebagainya.

TPI Tasikagung

Kabupaten Rembang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di kawasan pesisir pantai utara Jawa Tengah. Secara geografis, Kabupaten Rembang terletak pada 111°00'-111°30' BT dan 6°30'-7°00' LS. Memiliki luas wilayah ±101.410 ha dan terbagi menjadi 14 wilayah administratif kecamatan, memiliki batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara dibatasi oleh Laut Jawa
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Blora
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pati
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Tuban (Jawa Timur)

Wilayah Kabupaten Rembang memiliki potensi perikanan laut yang cukup potensial yang dimanfaatkan dalam usaha penangkapan ikan, budidaya air payau dan air tawar. Pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan yang terbanyak berasal dari laut yang mendominasi 96,53% dari seluruh produksi total yang diperoleh dari 3 potensi : laut, air payau dan air tawar/perairan umum.

Tempat Pelelangan Ikan Tasikagung berdasarkan SK Kepala Dinas Perikanan Prop. Dati I Jawa Tengah TA. 1 April 1995 / No.523 / 1415 diklasifikasikan kelas IA, dan pada tahun 2002 statusnya berubah menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP).

Berikut ini data produksi dan raman di TPI Tasikagung selama 5 tahun :

Tabel 13. Produksi dan raman di TPI Tasikagung 2000-2004

No	Tahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1	2000	17.641.452	30.017.317.500
2	2001	19.888.299	36.664.432.700
3	2002	24.278.010	45.011.518.000
4	2003	30.709.180	51.756.447.400
5	2004	16.648.336	55.161.169.500

Sumber : TPI Tasikagung Rembang, 2004

Tabel 14. Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI Tasikagung 2000-2004

No.	Tahun	Nelayan	Pedagang/Pengolah	Pekerja lainnya	Jumlah
1.	2000	1736	89	776	2.601
2.	2001	1778	105	807	2.690
3.	2002	1788	127	895	2.810
4.	2003	2027	132	912	3.071
5.	2004	2949	146	947	4.042

Sumber : TPI Tasikagung, Rembang 2004

Nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya di TPI Tasikagung tidak seluruhnya berasal dari Tasikagung, tetapi ada juga yang berasal dari daerah Rembang yang lain seperti Sarang dan Kragan.

Tabel 15. Jumlah kapal yang mendarat di TPI Tasikagung 2000-2004

No.	Tahun	Ukuran		Jumlah
		11-30 GT	31-50 GT	
1	2000	8522	14	8.536
2	2001	7728	105	7.833
3	2002	6746	113	6.859
4	2003	3517	211	3.746
5	2004	1192	174	1.366

Sumber : TPI Tasikagung, Rembang 2004

Kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya di TPI Tasikagung adalah mini purse seine dengan ukuran 20 GT-30 GT. Kapal-kapal tersebut selain dari Tasikagung, Sarang dan Kragan ada juga yang berasal dari daerah luar seperti Juwana. Fasilitas-fasilitas TPI yang semakin lengkap, menyebabkan banyak nelayan yang memiliki kapal untuk mendaratkan hasil tangkapannya di TPI.

Frekuensi lelang adalah dua kali dalam sehari, berlangsung dari pukul 08.00 dan berakhir pukul 17.00 WIB. Namun apabila jumlah produksi sedikit maka proses lelang selesai / berhenti sebelum pukul 17.00 WIB.

Sementara itu proses lelang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Dimulai dengan pendaratan ikan yang dibawa ke TPI, dengan menggunakan basket kemudian ditimbang. Setelah itu basket berisi ikan disusun pada tempat lelang, dikelompokkan berdasarkan jenis ikan.

- b. Petugas mencatat jumlah produksi ikan yang telah tersusun dan menyerahkannya kepada juru lelang. Setelah itu dilakukan pelelangan.
- c. Sistem penawaran dimulai dari harga terendah sampai batas penawaran tertinggi oleh bakul. Bakul yang berhak memperoleh ikan adalah bakul yang melakukan penawaran tertinggi sampai tiga kali.
- d. Setelah itu, nelayan mendapatkan struk lelang yang menyatakan jumlah ikan yang dilelang untuk kemudian dicatat pada karcis lelang, yang selanjutnya dimintakan SPU (Surat Pembayaran Uang) dari juru rekening dan selanjutnya nelayan meminta uang pada kasir bayar dengan pungutan sebesar 3 %.
- e. Untuk bakul pemenang lelang, setelah ikan dibawa keluar dari area lelang, maka bakul tersebut harus membayar pada kasir dengan ditambah potongan 2 %.

Pengelolaan TPI Tasikagung berada di bawah KUD Saroyo Mino. Kebijakan pemberian dana paceklik dilaksanakan setiap 6 bulan, biasanya menjelang hari raya, dan diberikan dalam bentuk beras dan uang simpanan nelayan (*saving*). Bagi hasil antara nelayan dan juragan sebesar 60 : 40. Fasilitas kredit ada, diberikan Pemerintah Daerah Tingkat I dan Pemerintah Daerah Tingkat II. Kegiatan pengembangan nelayan dalam bentuk penyuluhan-penyuluhan secara berkala dilakukan, dengan mendatangkan narasumber dari Dinas Perikanan Tingkat I maupun Tingkat II, dengan materi mengenai alat tangkap, dan kegiatan keterampilan-keterampilan teknis lainnya bagi nelayan.

4.1.7. TPI Sarang

Kecamatan Sarang secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Rembang. Daerah Sarang berbatasan dengan Propinsi Jawa Timur, tepatnya berbatasan langsung dengan kota Tuban. Secara geografis kecamatan Sarang terletak pada koordinat 111° 00' BT - 111° 30' BT dan 06° 30' - 07° 00' LS. Di Kecamatan Sarang terdapat TPI Sarang, yang menurut SK Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah termasuk kedalam TPI Kelas III.

Berikut ini data produksi dan raman di TPI Sarang selama 5 tahun terakhir :

Tabel 16. Produksi dan raman di TPI Sarang 2000-2004

No	Tahun	Produksi	Raman
----	-------	----------	-------

		(Kg)	(Rp)
1	2000	7.081.655	19.560.867.500
2	2001	8.850.685	24.182.503.900
3	2002	8.153.481	23.968.456.400
4	2003	5.676.075	18.304.671.500
5	2004	4.858.810	15.171.236.400

Sumber : TPI Sarang Rembang, 2004

Tabel 17. Kunjungan kapal di TPI Sarang 2000-2004

No.	Tahun	Jumlah Kapal Lokal	Jumlah Kapal Pemandang	Jumlah
1.	2000	9244	2463	11707
2.	2001	9175	4854	14029
3.	2002	8857	2570	11427
4.	2003	6643	1613	8256
5.	2004	7038	1149	8187

Sumber :TPI Sarang, Rembang 2004

Dari data kunjungan kapal tiap tahun , dapat dilihat bahwa jumlah total kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya di TPI Sarang, relatif besar. Kegiatan lelang berlangsung mulai pukul 07.30 hingga selesai. Bila sedang banyak kapal yang mendarat, kegiatan lelang dapat berlangsung hingga sore hari.

TPI Sarang berada di bawah pengelolaan KUD Misoyo Mardi Mino. Pemberian dana paceklik untuk nelayan dilakukan setiap 6 bulan, dan diberikan dalam bentuk beras. Demikian juga uang simpanan (*saving*) yang diambil dari pungutan 3% yang harus dibayarkan oleh nelayan tiap lelang. Tetapi untuk fasilitas kredit, tidak ada, dengan alasan pada umumnya nelayan akan kesulitan dalam melunasi pembayaran kredit yang mereka peroleh. Sistem bagi hasil adalah 50 : 50 antara juragan dan nelayan. Untuk kegiatan pengembangan nelayan, seperti misalnya penyuluhan, jarang diadakan. Terakhir kali dilakukan penyuluhan adalah pada tahun 2001.

4.1.8. TPI Karanganyar

TPI Karanganyar merupakan sentra perikanan tangkap yang berlokasi di sebelah timur kota Rembang, tempat berbagai aktivitas perikanan dilakukan, terutama kegiatan perikanan laut. Menurut Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah, TPI Karanganyar termasuk dalam TPI Kelas II.

Jenis-jenis ikan yang dilelang di TPI Karanganyar sebagian besar adalah ikan-ikan pelagis seperti Layang, Kembung, Tembang / Jui, Tongkol, Tengiri, Cumi-cumi, Bawal Hitam, dan lain-lain.

Dengan berkembangnya TPI Karanganyar, maka kegiatan ekonomi masyarakat setempat juga semakin berkembang, yang pada akhirnya dapat menciptakan peluang usaha dan peluang kerja.

Berikut ini adalah data produksi dan raman di TPI Karanganyar dari tahun 2000-2004 :

Tabel 18. Produksi dan raman di TPI Karanganyar 2000-2004

No	Tahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1	2000	6.683.561	20.450.720.000
2	2001	9.036.238	27.534.194.000
3	2002	9.067.245	28.982.094.000
4	2003	4.426.893	22.788.787.000
5	2004	5.639.647	31.330.595.000

Sumber : TPI Karanganyar Rembang, 2004

Produksi dan raman di TPI Karanganyar mengalami peningkatan dari tahun 2000-2002. Menurun pada tahun 2003, untuk kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2004.

Tabel 19. Kunjungan kapal di TPI Karanganyar 2000-2004

No.	Tahun	Jumlah Kapal
1.	2000	222
2.	2001	237
3.	2002	238
4.	2003	254

5. 2004 254

Sumber : TPI Karanganyar Rembang, 2004

Secara umum kunjungan kapal di TPI Karanganyar dari tahun 2000-2004 terus mengalami peningkatan.

Tabel 20. Jumlah nelayan dan pekerja lainnya di TPI Karanganyar 2000-2004

No.	Tahun	Nelayan	Pedagang/Pengolah	Pekerja lainnya	Jumlah
1.	2000	3.655	33	42	3.730
2.	2001	4.029	36	46	4.111
3.	2002	4.046	37	52	4.135
4.	2003	4.318	36	55	4.409
5.	2004	4.319	40	57	4.416

Sumber : TPI Karanganyar, Rembang 2004

Nelayan dan para pekerja di lingkungan TPI Karanganyar dari tahun 2000-2004 terus meningkat, dari 3.730 pada tahun 2000, hingga 4.416 pada tahun 2004.

TPI Karanganyar berada di bawah pengelolaan KUD Mina Rahayu. Pemberian dana pakeklik untuk nelayan yang diambil dari pungutan nelayan tiap leang di TPI, diberikan dalam bentuk beras, menjelang hari raya. Sedangkan dana simpanan (*saving*) diberikan kepada nelayan setiap 6 bulan. Kredit biasanya diberikan melalui desa nelayan, dengan rekomendasi dari lurah / kepala desa. Untuk sistem bagi hasil, antara juragan dan nelayan pembagiannya adalah sebesar 50 : 50. Beberapa upaya pengembangan kemampuan nelayan antara lain dengan kegiatan-kegiatan penyuluhan secara berkala setiap 6 bulan sekali dari Dinas Perikanan Kabupaten, mengenai alat tangkap ataupun rumpon.

Beberapa permasalahan yang terdapat di TPI Karanganyar adalah banyaknya kapal perikanan yang berlabuh di dermaga. Dapat dilihat pada Tabel 19, bahwa sampai dengan tahun 2004, jumlah kapal yang mendarat di TPI Karanganyar terus mengalami peningkatan. Sebagai upaya pemecahan, maka kapal-kapal tersebut berlabuh di Desa Kebloran dan Desa Tanjungan, untuk selanjutnya ikan-ikan diangkut dengan menggunakan kendaraan maupun kereta dorong. Diharapkan untuk selanjutnya

dapat diadakan perluasan dermaga / tambat labuh kapal. Kemudian rantai lelang yang sempit dan tidak adanya tempat untuk *packing* ikan-ikan, diatasi dengan pengaturan blong di pinggir rantai lelang, sedangkan *packing* dilakukan di sisi lain rantai lelang. Disamping itu jalan masuk dan keluar TPI yang sangat sempit, hanya menyerupai gang, akan menyulitkan kegiatan pengangkutan ikan. Dari segi permodalan bakul, terdapat keterbatasan, sehingga diupayakan pendekatan dan penagihan kepada bakul.

4.1.9. TPI Pandangan

TPI Pandangan terletak di Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang. Dikelola oleh KUD Mina Rahayu. Dalam hal kebijakan, tidak berbeda dari TPI-TPI sebelumnya, misalnya dalam hal pemberian dana pakeklik bagi nelayan dalam bentuk beras yang diberikan menjelang hari raya. Sistem bagi hasil yang berlaku adalah 60 : 40, dengan perincian 60% untuk nelayan dan 40% untuk juragan. Fasilitas kredit yang diberikan kepada nelayan tidak terlalu banyak. Hal ini dikarenakan pada umumnya terjadi kemacetan dalam pembayaran kredit tersebut. Untuk kegiatan penyuluhan, diadakan oleh KUD maupun oleh Dinas Perikanan Kabupaten.

Saat ini sedang dilakukan pembangunan di TPI Pandangan, berupa perbaikan rantai lelang, dan juga fasilitas-fasilitas lain yang terdapat di TPI.

4.1.10. TPI Tanjungsari

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tanjungsari terletak di Desa Sugihwaras, Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang. Penanggung jawab TPI adalah Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang. Diselenggarakan oleh PUSKUD Mina Baruna Jawa Tengah, dan pelaksanaannya dilakukan oleh KUD Mina Misoyo Sari, Pemalang.

Jenis-jenis ikan yang dilelang di TPI Tanjungsari antara lain : ikan layang, selar, jui, tengiri, kembung, tongkol, teri, teri nasi, bawal hitam, bawal putih, ekor kuning, layur, petek, kakap, tiga waja,

julung-julung, cucut, pari, manyung, songot, bambangan, belanak, kuro, kerapu, cumi, ubur-ubur, simping, rajungan, udang jerbung, udang peci, udang krosok, rebon dan lain-lain.

Mekanisme pelelangan ikan di TPI Tanjungsari adalah :

1. Kapal ikan merapat di TPI Tanjungsari, melapor di Pos Keamanan terpadu untuk mendapatkan nomor urut lelang.
2. Pada pukul 03.00 WIB ikan mulai dibongkar oleh ABK, disortir sesuai dengan jenis dan mutu ikan, selanjutnya ditempatkan di fish basket yang telah disediakan.
3. Pukul 05.00 WIB ikan diturunkan dari kapal dan ditimbang, ditata di lantai lelang oleh petugas angkut ikan.
4. Pukul 07.00 WIB ikan dilelang sesuai dengan nomor urut lelang.
5. Lelang ikan dilaksanakan secara terbuka. Untuk perahu kecil mendapat prioritas lebih dulu.
6. Nelayan mendapat karcis lelang dihitung oleh juru hitung, diberi SPU (Surat Pembayaran Uang) setelah dibayar oleh kasir bayar dengan dipungut 3% dari nilai lelang.
7. Bakul ikan membayar jumlah lelang yang diperoleh dengan ditambah 2%.
8. Pungutan lelang sebesar 5% disetorkan kepada kas daerah.

Beikut ini data produksi dan raman di TPI Tanjungsari selama 5 tahun :

Tabel 21. Produksi dan raman di TPI Tanjungsari 2000-2004

No	Tahun	Produksi (Kg)	Raman (Rp)
1	2000	2.194.849	9.047.513.500
2	2001	3.980.249	15.014.658.500
3	2002	5.766.670	22.659.863.000
4	2003	5.076.022	15.805.194.000
5	2004	6.312.030	16.656.310.000

Sumber : TPI Tanjungsari, Pemalang 2004

Tabel 22. Jumlah kapal yang mendarat di TPI Tanjungsari 2000-2004

No	Tahun	Jumlah Kapal
1	2000	509
2	2001	510
3	2002	529
4	2003	575
5	2004	587

Sumber : TPI Tanjungsari Pemalang, 2004

Pelaksana kegiatan pelelangan ikan di TPI Tanjungsari adalah KUD Mina Misoyo Sari. Beberapa kebijakan yang ada di TPI ini antara lain adalah pemberian dana paceklik secara rutin kepada nelayan. Dana ini berasal dari retribusi yang dipungut dari nelayan untuk tiap transaksi di TPI. Dana ini diberikan dalam bentuk beras, diberikan pada musim-musim paceklik, ataupun pada masa menjelang hari raya.

Fasilitas kredit untuk nelayan berasal dari berbagai sumber, baik pemerintah pusat maupun daerah. Dari Pemerintah Pusat, misalnya kredit untuk nelayan / kelompok nelayan untuk peningkatan usaha, yang diberikan dalam bentuk kapal motor. Jumlah kapal motor yang diberikan adalah sebanyak 3 unit, yang masing-masing bernilai Rp. 40.000.000,00. Dari Pemerintah Daerah Tingkat I, bantuan hibah berupa jaring sebanyak 20 unit. Kemudian dari Pemerintah Daerah Tingkat II melalui Program Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan, memberikan bantuan kredit untuk modal berupa uang untuk mengelola usaha pertanian, maksimal per orang adalah Rp. 10.000.000,00 dengan memberikan agunan / jaminan.

Sistem bagi hasil antara nelayan dengan pemilik kapal, biasanya adalah hasil lelang dikurangi dengan biaya lelang dan biaya operasional. Selanjutnya sisanya dibagi sebesar 50 : 50 antara juragan dan nelayan. Tetapi khusus untuk kapal purse seine, pembagiannya adalah 60 : 40 dengan perincian 60% untuk juragan dan 40% untuk nelayan. Pembagian hasil antara nelayan sendiri, dapat

dibagi sesuai dengan jumlah Anak Buah Kapal (ABK) ataupun tergantung pada kesepakatan antar nelayan sendiri.

Selain itu juga terdapat kegiatan-kegiatan penyuluhan untuk nelayan secara berkala. Penyelenggara adalah dari Dinas Perikanan, KUD, dan sebagainya. Dari Pusat hanya berupa dana untuk penyelenggaraan kegiatan penyuluhan tersebut. Tema penyuluhan antara lain mengenai pembinaan nelayan, kewirausahaan, maupun mengenai pengolahan ikan.

Analisis Efisiensi TPI

Analisis efisiensi dengan menggunakan DEA, mempergunakan 13 variabel input, yaitu : panjang pangkalan pendaratan, luas lantai lelang, jumlah kapal bongkar, jumlah alat tangkap, jumlah kapal, personalia TPI, jumlah juru lelang, jumlah juru bongkar, jumlah nelayan, jumlah bakul, jumlah basket, jumlah timbangan, dan jumlah gerobak. Sedangkan variabel outputnya adalah nilai raman dan share omzet TPI tersebut terhadap Jawa Tengah.

Tabel 23. Input dan Output TPI Kelas 1 di Jawa Tengah

No.	Input / Output	Satuan	TPI Kelas 1			
			PPNP	Bajomulyo	Pelabuhan Tegal	Tasikagung
1	Panjang pangkalan pendaratan	m	12600	345	6066	630
2	Luas lantai lelang	m ²	5520	3750	1914	887
3	Jumlah kapal bongkar	Unit	8	30	360	15
4	Jumlah alat tangkap	Unit	20	613	349	3110
5	Jumlah kapal	Unit	55	256	349	3110
6	Personalia TPI	Orang	36	50	21	24
7	Jumlah juru lelang	Orang	10	5	17	3
8	Jumlah juru bongkar	Orang	20	800	50	120
9	Jumlah nelayan	Orang	6500	5700	3000	2249
10	Jumlah bakul	Orang	89	186	480	176
11	Jumlah basket	Buah	5500	10000	500	5700
12	Jumlah timbangan	Buah	8	4	4	2
13	Jumlah gerobak	Buah	150	90	55	75
14	Nilai raman	(Rp)	180.942.957.000	138.800.029.000	86.440.679.500	55.161.169.500
15	Share omzet TPI	(%)	26.2	20.75	12.50	8.00

Sumber : Berbagai sumber yang diolah, 2005

Tabel 24. Input dan Output TPI Kelas 2 di Jawa Tengah

No.	Input / Output	Satuan	TPI Kelas 2
			Karanganyar
1	Panjang pangkalan pendaratan	m	500
2	Luas lantai lelang	m ²	700
3	Jumlah kapal bongkar	Unit	17
4	Jumlah alat tangkap	Unit	1100
5	Jumlah kapal	Unit	1100
6	Personalia TPI	Orang	16
7	Jumlah juru lelang	Orang	5
8	Jumlah juru bongkar	Orang	40
9	Jumlah nelayan	Orang	1200
10	Jumlah bakul	Orang	40
11	Jumlah basket	Buah	400
12	Jumlah timbangan	Buah	2
13	Jumlah gerobak	Buah	50
14	Nilai raman	(Rp)	31.330.595.000
15	Share omzet TPI	(%)	4.26

Sumber : Berbagai sumber yang diolah, 2005

Tabel 25. Input dan Output TPI Kelas 3 di Jawa Tengah

No.	Input / Output	Satuan	TPI Kelas 3				
			Klidang Lor	Tanjungsari	Sarang	Pandangan	PPSC
1	Panjang pangkalan pendaratan	m	12360	400	1020	7500	30000
2	Luas lantai lelang	m ²	750	560	480	462	1264
3	Jumlah kapal Bongkar	Unit / hari	12	21	30	15	171
4	Jumlah alat tangkap	Unit	5	10	19	8	4
5	Jumlah kapal	Unit	23	20	70	21	268
6	Personalia TPI	Orang	29	21	15	12	30
7	Jumlah juru lelang	Orang	5	2	2	3	10
8	Jumlah juru bongkar	Orang	10	10	15	12	15
9	Jumlah nelayan	Orang	6725	1300	1800	1060	8545
10	Jumlah bakul	Orang	59	18	80	23	166
11	Jumlah basket	Buah	250	105	210	160	220
12	Jumlah timbangan	Buah	3	1	3	1	5
13	Jumlah gerobak	Buah	20	15	30	19	10
14	Nilai raman	(Rp)	24.267.027.200	15.171.236.400	6.544.480.000	6.656.310.000	11.246.726.400.18
15	Share omzet TPI	(%)	3.52	1.86	2.20	1.90	1.63

Sumber : Berbagai sumber yang diolah, 2005

Kemudian dari hasil perhitungan dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, diperoleh skor efisiensi sebagai berikut :

Tabel 26. Skor Efisiensi TPI Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah

No.	TPI	Skor Efisiensi
	TPI Kelas 1	
1	PPNP	100%
2	Bajomulyo	100%
3	Pelabuhan Tegal	100%
4	Tasikagung	100%
	TPI Kelas 2	
5	Karanganyar	100%
	TPI Kelas 3	
6	Klidang Lor	100%
7	Tanjungsari	100%
8	Sarang	100%
9	Pandangan	100%
10	PPSC	92.02%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*

Pengembangan TPI

Dari 10 (sepuluh) TPI yang dijadikan obyek penelitian, 9 (sembilan) diantaranya sudah efisien. Kecuali TPI PPSC, dengan nilai 92,02%. Bila nilai suatu TPI sudah mencapai 100%, maka berarti TPI tersebut telah efisien, yaitu telah mampu untuk meminimalkan input untuk meraih output yang maksimal. Berikut ini akan dibahas mengenai kemungkinan pengembangan di beberapa TPI. Meskipun telah mencapai nilai 100 atau efisien, tetapi berdasarkan hasil penelitian di lapangan, masih terdapat kemungkinan pengembangan di suatu TPI, terutama dari segi fasilitas-fasilitas di TPI. Pada akhirnya hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. Misalnya di TPI Pelabuhan, Kota Tegal, yang termasuk TPI Kelas 1. TPI ini menggunakan sistem tertutup, yaitu tidak berhubungan langsung dengan laut, tidak seperti TPI-TPI pada umumnya. Antara tempat kapal bersandar dengan TPI dipisahkan oleh tembok, yang hanya dapat dilalui melewati sebuah pintu, yang ukurannya kurang lebih dapat dilalui oleh dua orang dewasa secara bersama-sama. Dalam proses pengangkutan ikan dari kapal menuju ke TPI harus melalui pintu tersebut, karena hanya itulah satu-

satunya jalan masuk. Seringkali, dalam kesibukan proses pengangkutan, nelayan bersimpangan di pintu masuk tersebut, sehingga salah satu harus mengalah dan menepi, baru kemudian masuk melalui pintu tersebut. Hal ini sangat tidak praktis, karena sebagai salah satu TPI Kelas 1 yang sangat produktif, kelancaran proses pengangkutan ikan dari kapal ke TPI sangatlah penting. Karena ikan merupakan produk yang bersifat "*high perishable*" atau mudah rusak. Proses penyortiran ikan dilakukan diatas kapal masing-masing. Untuk upaya-upaya pengawetan ikan, nelayan menggunakan es, tetapi untuk hasil-hasil tangkapan awal mereka, diawetkan dengan menggunakan garam. Dengan proses pengawetan yang sangat minim dan jumlah es yang kurang memadai, bisa dipastikan ikan akan lebih cepat mengalami kemunduran mutu, yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap harga jualnya. Kecepatan proses persiapan sampai dengan lelang akan berpengaruh pada kualitas ikan. Bila pintu masuk diperbesar ukurannya, atau barangkali dapat dibuat dua buah pintu terpisah, masing-masing untuk aktivitas keluar dan masuk, akan lebih memudahkan dan memperlancar proses pengangkutan ikan-ikan hasil tangkapan. Ketika ditanyakan kepada pihak TPI, apakah ada kebijakan sehubungan dengan hal ini, ternyata sampai saat ini belum ada.

Selanjutnya di TPI Sarang, Kabupaten Rembang yang merupakan TPI Kelas 3. Meskipun TPI ini merupakan TPI yang terjauh letaknya (mendekati perbatasan dengan Propinsi Jawa Timur), tetapi TPI ini termasuk TPI yang cukup produktif, dilihat dari jumlah kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya relatif besar, dapat dilihat pada tabel 17. Untuk selanjutnya, bila bangunan TPI diperbesar, akan lebih memudahkan dalam proses pelelangan ikan dan memungkinkan lebih banyak kapal yang mendarat di TPI Sarang. Berdasarkan wawancara dengan personalia TPI, frekuensi lelang di TPI Sarang rata-rata dua kali dalam sehari, dan biasanya pada saat-saat ramai, dalam arti, banyak kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya disini, lelang dapat berlangsung hingga sore hari, tergantung dari jumlah kapal yang harus dilayani. Satu hal yang menjadi nilai tambah untuk TPI ini adalah untuk ukuran TPI Kelas 3, sistem pengarsipannya yang sangat baik. Data dapat dirunut hingga tahun 1980-an ke belakang, dan semua itu ditulis secara manual. Dari pengamatan di lapangan, di TPI ini tidak terdapat fasilitas mesin bantu tulis seperti misalnya mesin ketik atau komputer. Hal ini

berkaitan dengan kelengkapan data-data yang masuk, dengan demikian akan memudahkan bila terjadi permasalahan atau kemungkinan-kemungkinan pengembangan TPI dengan didasarkan pada data-data tersebut.

Untuk TPI PPNP, Bajomulyo, Tasikagung, Karanganyar dan Klidang Lor, rata-rata telah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang memadai, disamping bangunan TPI yang telah baik. Tetapi sebagaimana TPI-TPI pada umumnya, setelah selesai kegiatan lelang dan lantai dibersihkan, tetap terlihat air menggenang di sepanjang lantai TPI. Seharusnya lantai TPI memenuhi persyaratan kemiringan tertentu, sehingga semua air dan bahan buangan dapat mengalir ke arah parit-parit di sekeliling TPI. Hal ini penting untuk sanitasi dan hygiene di sekitar TPI, terlebih untuk TPI-TPI besar dan masuk kategori Kelas 1 dan Kelas 2, selayaknya persyaratan yang mendasar seperti ini sudah terpenuhi.

Pada saat penelitian lapangan di TPI Pandangan, Kabupaten Rembang sedang sepi kegiatan lelang. Dari dokumentasi yang terlampir, dapat dilihat bahwa saat ini TPI Pandangan sedang dalam tahap pembangunan, karena TPI yang lama sudah tidak dianggap memadai, sehingga perlu adanya perluasan gedung TPI untuk memperlancar proses lelang. TPI Pandangan ini berhadapan langsung dengan laut, sehingga berpotensi untuk menjadi tempat mendaratkan hasil tangkapan yang cukup baik, terlebih lagi karena jarak dari laut ke TPI yang sangat dekat, sehingga memudahkan dalam proses pengangkutan ikan hasil tangkapan.

Perkembangan suatu TPI diharapkan tidak hanya membawa dampak positif bagi para pelaku kegiatan perikanan secara langsung, tetapi juga bagi masyarakat di sekitarnya, yang tidak terlibat secara langsung. Sebagai contoh, suatu TPI yang memiliki fasilitas-fasilitas yang baik dan mendukung, akan ramai dikunjungi dan banyak kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya disana, yang berarti juga akan banyak para pendatang, sehingga membuka peluang bagi warga sekitar untuk membuka usaha seperti warung makan, penginapan, maupun bentuk-bentuk usaha lainnya. Dampaknya tidak hanya dirasakan para nelayan ataupun pedagang, tetapi juga oleh masyarakat di sekitar yang tidak

berprofesi dalam bidang perikanan. Sehingga, perkembangan TPI sangatlah penting, karena dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan maupun masyarakat di sekitar lokasi tersebut.

Selanjutnya dibahas mengenai TPI yang belum mencapai nilai efisien :

TPI PPSC

Skor TPI PPSC adalah 92,02%. Karena dibawah 100%, berarti TPI tersebut belum efisien. Untuk meningkatkan efisiensi, dapat dilakukan antara lain : panjang pangkalan pendaratan, dari 3000 m, menjadi 572 m, yaitu dikurangi 81,43% dari panjang pendaratan semula. Lantai lelang cukup seluas 344 m² atau 72,75% dari semula, 1264 m². Jumlah kapal bongkar yang semula 171, cukup sebanyak 7 buah, atau lebih sedikit 95,98% dari semula. Jumlah alat tangkap yang semula 4, menurut perhitungan, seharusnya 3,68, atau mengalami pengurangan 7, 98%. Tetapi dengan asumsi pembulatan, jumlah tersebut sudah sesuai untuk mencapai efisien. Untuk jumlah kapal, dikurangi sebesar 95,61% dari sebelumnya, semula 268 menjadi 12 buah. Personalia TPI yang semula berjumlah 30, cukup sebanyak 13, atau dikurangi sebesar 56,33%. Juru lelang dikurangi sebesar 76,86%, dari yang semula 10 orang, menjadi cukup 2 orang. Juru bongkar yang semula berjumlah 15 orang, dikurangi sebesar 68,71%, menjadi 5 orang. Jumlah bakul, dari 166 orang menjadi 28, atau dikurangi sebesar 82,86%. Jumlah basket, dari 220 buah, menjadi 114, atau dikurangi sebesar 48,07%. Jumlah timbangan dari semula 5 buah, dikurangi sebesar 72,74% menjadi 1 buah. Sedangkan nilai raman sebesar 11.246.726.400 telah sesuai dengan target, sehingga *potential improvement* 00,00%. Share omzet TPI terhadap Jawa Tengah sebesar 1,63 telah sesuai target, dengan nilai *potential improvement* 00,07%.

Beberapa kemungkinan yang diberikan diatas, adalah hasil perhitungan DEA dengan *software Banxia Frontier Analysis*. Dari beberapa kemungkinan diatas, ada beberapa yang mungkin untuk dilakukan, dan ada pula yang tidak mungkin, dengan beberapa pertimbangan tertentu. Sebagai contoh pengurangan terhadap panjang pangkalan pendaratan dan lantai lelang, tentu tidak dapat serta merta dilakukan, karena merupakan suatu konstruksi bangunan yang masif. Demikian pula dengan personalia TPI, juru lelang, dan juru bongkar, karena tidaklah mudah untuk melakukan pengurangan terhadap

karyawan, terlebih dalam jumlah yang tidak sedikit. Sementara untuk jumlah kapal, jumlah kapal bongkar, alat tangkap, basket, timbangan dan gerobak masih mungkin untuk dilakukan.

Diluar kesulitan-kesulitan yang mungkin timbul, khususnya pada pengurangan terhadap beberapa variabel operasional, perhitungan DEA dengan *software Banxia Frontier Analysis* ini dapat dijadikan salah satu pertimbangan dalam kegiatan-kegiatan pembangunan Tempat Pelelangan Ikan selanjutnya agar dapat efisien, karena untuk sejumlah variabel operasional, dapat dicapai nilai efisien dengan jumlah yang kurang dari sebenarnya. Sebagai contoh, luas lantai lelang di TPI PPSC adalah 1264 m² sedangkan dengan luas sebesar 344 m², sebenarnya sudah cukup. Untuk hasil yang sama, dapat dilihat dari output yang dihasilkan, yaitu raman dan share omzet TPI, dapat dikatakan efisien bila telah dapat meminimalkan input dalam usaha untuk mencapai sasaran (output).

Berdasarkan pengamatan di lapangan, salah satu faktor penyebab sepi nya kegiatan lelang di TPI PPSC adalah adanya sedimentasi di alur masuk menuju ke Pelabuhan, sehingga pada umumnya nelayan memilih untuk mendaratkan hasil tangkapannya di Pelabuhan Bateray. Diharapkan bila ada kegiatan pengerukan ataupun pembersihan jalan masuk, selanjutnya akan memudahkan transportasi keluar dan masuk pelabuhan bagi nelayan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Secara teori, untuk meningkatkan efisiensi terhadap TPI-TPI yang belum mencapai nilai 100 atau efisien, dapat dilakukan dengan melakukan pengurangan terhadap input ataupun penambahan terhadap output. Meskipun dalam prakteknya, hal tersebut tidak mudah untuk dilakukan. Terdapat beberapa kemungkinan yang masih mungkin untuk dilakukan, misalnya pengurangan jumlah kapal, kapal bongkar, alat tangkap, basket, timbangan dan gerobak.

Sementara untuk input-input yang telah tepat atau sesuai, yang mana dapat dilihat dari *potential improvement* sebesar 00.00%, hendaknya terus dijaga agar tetap stabil dan baik. Dari sini diharapkan, untuk selanjutnya kinerja TPI-TPI tersebut akan dapat mengalami peningkatan.

Beberapa TPI yang telah mencapai nilai 100%, yang berarti telah efisien, masih memungkinkan untuk dikembangkan, terutama dari segi fasilitas. Sebagai contoh, penambahan pintu masuk di TPI Pelabuhan Kota Tegal, penambahan bangunan tempat lelang dan fasilitas administrasi di TPI Sarang, dan pembangunan gedung TPI baru seperti yang saat ini tengah berlangsung di TPI Pandangan, Kabupaten Rembang. Sedangkan TPI PPSC yang memperoleh nilai dibawah 100%, yaitu sebesar 92,02%, pengembangannya dapat dilakukan dengan mengacu pada *potential improvement* yang telah ditunjukkan oleh perhitungan DEA dengan software *Banxia Frontier Analysis*.

5.2. Saran

Hendaknya pihak-pihak yang berwenang, dapat memberikan perhatian, khususnya pada setiap kegiatan pembangunan (TPI) Tempat Pelelangan Ikan, agar dapat mengacu pada perhitungan-perhitungan tersebut, agar dapat lebih efisien. Untuk TPI yang belum efisien, penambahan ataupun pengurangan terhadap input-input, dapat mengacu pada TPI-TPI yang telah mencapai nilai efisien, agar dapat dicapai keberhasilan yang serupa.

Beberapa kemungkinan pengembangan terhadap TPI-TPI yang telah mencapai nilai 100% atau telah efisien, hendaknya tetap dapat dilakukan, untuk menjaga kondisi yang sudah memenuhi syarat, agar TPI tersebut dapat meraih target nilai raman pada tahun-tahun selanjutnya, atau paling tidak, mempertahankan nilai raman yang telah didapatkan.

Terhadap TPI-TPI yang telah mencapai nilai 100% atau efisien, tidak tertutup kemungkinan untuk terus diadakan pengembangan-pengembangan dengan mengacu pada kondisi terkini TPI tersebut dan keadaan nelayan pada masa sekarang, agar tidak terjadi suatu kejenuhan. Pengembangan-pengembangan yang dilakukan hendaknya dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan, tidak hanya yang berkecimpung dalam bidang perikanan secara khusus, tetapi juga masyarakat sekitar lokasi TPI tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ace Partadiredja. 1985. *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro*. Badan Penerbit Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Ahmad Fauzi dan Suzy Anna. 2005. *Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Alias Radam. M. Azali. A. M. Dayang Affizah and Neila Aisha. 2002. *Rating of Indonesian Commercial Banks : DEA Approach*. Proceeding of Asia Pasific Economics and Bussiness Conference. Kota Kinabalu. Malaysia
- Ayodhyoa. 1975. *Lokasi dan Fasilitas Pelabuhan Perikanan*. Bagian Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Bambang Murdiyanto. 2003. *Pelabuhan Perikanan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Boediono. 1989. *Ekonomi Mikro*. BPFE. Yogyakarta
- Decker, D and T. Post. 2001. *A quasi-concave DEA Model with An Application for Bank Branch Performance Evaluation*. European Journal of Operational Research
- Dinas Perikanan dan Kelautan. 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Batang*.
- _____ 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Cilacap*.
- _____ 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Rembang*.
- _____ 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pati*
- _____ 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Pekalongan*
- _____ 2003. *Laporan Statistik Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Tegal*
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1996 / 1997. *Buku Petunjuk Pelaksanaan Struktur Organisasi dan Manajemen Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)*. Direktorat Bina Prasarana. Jakarta
- Edwardsen, D. F and F. R Forsund. 2003. *International Benchmarking of Electricity Distribution Utilities*. Resorce and Energy Economics
- Etty Puji Lestari. 2001. *Efisiensi Teknik Perbankan di Indonesia Tahun 1995-1999 : Aplikasi DEA* (Tesis S2 UGM, tidak dipublikasikan)
- Gujarati, D, N. 2003. *Basic Econometrics*. McGraw-Hill, Singapore
- Indah Susilowati dan M. Ikhwan. 2004. *Petunjuk Pengukuran Efisiensi Melalui Data Envelopment Analysis (DEA)*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang
- Indah Susilowati. Waridin. Purbayu, BS. Djoko Sudantoko dan Panji Anoraga. 2003. *Pemetaan Ekspor Ikan di TPI Juwana-Pati dan Kota Pekalongan*. Penelitian FE UNDIP Kerjasama dengan Propinsi Jawa Tengah
- Komaruddin. 1986. *Analisis Manajemen Produksi*. Alumni. Bandung
- Kompas, 18 April 2001. *Jateng Bangun TPI di 7 Pelabuhan*
- Kompas, 15 Oktober 2004. *Pelabuhan Perikanan Dangkal, Pendapatan Hilang Rp. 150 juta Per Hari*
- Lubis, Ernani. 2000. *Pengantar Pelabuhan Perikanan*. IPB, Bogor
- Mubyarto. 1986. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Yogyakarta
- Muhammad As'ad. 1989. *Seri Ilmu Manajemen Sumberdaya Manusia, Psikologi Industri*. Penerbit Alumni, Bandung
- Mumu Damanhuri dan Indah Susilowati. 2002. *Pengukuran Efisiensi Relatif Emiten Perbankan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). Studi Kasus : Bank-bank yang*

Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002. Jurnal Dinamika Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan FE UNDIP. Vol. 1 No. 2 (forthcoming)

- Nopirin. 1997. *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro*. BPFE. Yogyakarta
- Nugroho R. Purwantoro. 2004. *Efektivitas Kinerja Pelabuhan dengan Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2002*. Usahawan No. 05 Thn. XXXIII Mei 2004
- Pause. 1999. *Pengukuran Efisiensi : Data Envelopment Analysis (DEA). Pelatihan Metodologi Penelitian Empiris Metode Kuantitatif Ekonomi dan Bisnis*. PAU Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Robbins, S. P. 1991. *Organizational Behaviour : Concept, Controversies and Application*. Eanglewood Cliffs. NY : Prentice-Hall
- Sarwoto. 1987. *Dasar-dasar Organisasi dan Manajemen*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Soedarsono. 1983. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi Sosial. Jakarta
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi, dengan pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Rajawali Pers, Jakarta
- Squires, D. Ishak Haji Omar, Y. Jeon, J. Kirkley, K. Kuperan, Indah Susilowati. 2003. *Excess Capacity and Sustainable Development in Java Sea Fisheries. Journal Environment and Development Economics*. Cambridge University Press, United Kingdom
- Suara Merdeka, 15 Mei 2004. *Nelayan Udang Tuntut Lelang Murni*.
- Suara Pembaruan, 3 Oktober 2002. *Pemasaran Ikan Laut di Kalsel Belum Efisien*.
- Suhadi. 2005. Strategi Peningkatan Kinerja Pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Studi Kabupaten Pati dan Rembang, Jawa Tengah. (Tesis S2 Undip, tidak dipublikasikan).
- Supranto. 2003. *Metode Riset*. Rineka Cipta. Jakarta
- Stoner, F. J. 1995. *Manajemen*. PT. Penerbit Hallindo, Jakarta
- Tohir. K. 1962. *Ekonomi Selayang Pandang*. Sumur Bandung, Bandung
- Wahyono. 2002. *Orientasi Pasar dan Inovasi : Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pemasaran (Studi Kasus Pada Industri Meubel di Kabupaten Jepara)*. *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*. Vol. 1 No. 1 Mei 2002 : 23-40
- Wattanuthariya, S dan T. Panayotou. 1981. *Ekonomi Budidaya Perairan : Kasus Ikan Lele di Thailand*. Yayasan Obor dan Gramedia (diterjemahkan oleh Harijadi Hadikoesworo).
- Wibisono Wiyono. 2005. *Peran dan Strategi Koperasi Perikanan Dalam Menghadapi Tantangan Pengembangan PP dan PPI di Indonesia Terutama di Pulau Jawa*. Makalah dalam Semiloka Internasional Tentang Revitalisasi Dinamis Pelabuhan Perikanan dan Perikanan Tangkap di Pulau Jawa Dalam Pembangunan Perikanan Indonesia. Bogor

Winardi. 1987. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Penerbit Alumni. Bandung

Lampiran 1. Efisiensi TPI PPNP

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P	Panjang pangkalan pendaratan	12600	12600	00.00%
	Luas lantai lelang	5520	5520	00.00%
	Junlah kapal bongkar	8	8	00.00%
	Jumlah alat tangkap	20	20	00.00%
	Jumlah kapal	55	55	00.00%

U T	Personalia TPI	36	36	00.00%
	Jumlah juru lelang	10	10	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	20	20	00.00%
	Jumlah nelayan	6500	6500	00.00%
	Jumlah bakul	89	89	00.00%
	Jumlah basket	5500	5500	00.00%
	Jumlah timbangan	8	8	00.00%
	Jumlah gerobak	150	150	00.00%
OUTPUT	Nilai raman	180.942.957.000	180.942.957.000	00.00%
	Share omzet TPI	26.2	26.2	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, 2005

Lampiran 2. Efisiensi TPI Bajomulyo

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	345	345	00.00%
	Luas lantai lelang	3750	3750	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	30	30	00.00%
	Jumlah alat tangkap	613	613	00.00%
	Jumlah kapal	256	256	00.00%
	Personalia TPI	50	50	00.00%
	Jumlah juru lelang	5	5	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	800	800	00.00%
	Jumlah nelayan	5700	5700	00.00%
	Jumlah bakul	186	186	00.00%
	Jumlah basket	10000	10000	00.00%
	Jumlah timbangan	4	4	00.00%
	Jumlah gerobak	90	90	00.00%
OUTPUT	Nilai raman	138.800.029.000	138.800.029.000	00.00%
	Share omzet TPI	20.75	20.75	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, 2005

Lampiran 3. Efisiensi TPI Pelabuhan Tegal

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	500	500	00.00%
	Luas lantai lelang	1914	1914	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	20	20	00.00%
	Jumlah alat tangkap	349	349	00.00%
	Jumlah kapal	349	349	00.00%
	Personalia TPI	21	21	00.00%
	Jumlah juru lelang	17	17	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	50	50	00.00%
	Jumlah nelayan	3000	3000	00.00%
	Jumlah bakul	480	480	00.00%
	Jumlah basket	500	500	00.00%
	Jumlah timbangan	4	4	00.00%
	Jumlah gerobak	55	55	00.00%
OUTPUT	Nilai raman	86.440.679.500	86.440.679.500	00.00%
	Share omzet TPI	12.50	12.50	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis, 2005*

Lampiran 4. Efisiensi TPI Tasikagung

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N	Panjang pangkalan pendaratan	630	630	00.00%
	Luas lantai lelang	887	887	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	15	15	00.00%

P U T	Jumlah alat tangkap	3110	3110	00.00%
	Jumlah kapal	3110	3110	00.00%
	Personalia TPI	24	24	00.00%
	Jumlah juru lelang	3	3	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	120	120	00.00%
	Jumlah nelayan	2249	2249	00.00%
	Jumlah bakul	176	176	00.00%
	Jumlah basket	5700	5700	00.00%
	Jumlah timbangan	2	2	00.00%
Jumlah gerobak	75	75	00.00%	
OUTPUT	Nilai raman	55.161.169.500	55.161.169.500	00.00%
	Share omzet TPI	8.00	8.00	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, 2005

Lampiran 5. Efisiensi TPI Karanganyar

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	500	500	00.00%
	Luas lantai lelang	700	700	00.00%
	Jumlah kapal Bongkar	17	17	00.00%
	Jumlah alat tangkap	1100	1100	00.00%
	Jumlah kapal	1100	1100	00.00%
	Personalia TPI	16	16	00.00%
	Jumlah juru lelang	5	5	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	40	40	00.00%
	Jumlah nelayan	1200	1200	00.00%
	Jumlah bakul	40	40	00.00%
	Jumlah basket	400	400	00.00%
	Jumlah timbangan	2	2	00.00%
Jumlah gerobak	50	50	00.00%	
OUTPUT	Nilai raman	31.330.595.000	31.330.595.000	00.00%
	Share omzet TPI	4.26	4.26	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, 2005

Lampiran 6. Efisiensi TPI Klidang Lor

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	12360	12360	00.00%
	Luas lantai lelang	750	750	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	12	12	00.00%
	Jumlah alat tangkap	5	5	00.00%
	Jumlah kapal	23	23	00.00%
	Personalia TPI	29	29	00.00%
	Jumlah juru lelang	5	5	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	10	10	00.00%
	Jumlah nelayan	6725	6725	00.00%
	Jumlah bakul	59	59	00.00%
	Jumlah basket	250	250	00.00%
	Jumlah timbangan	3	3	00.00%
Jumlah gerobak	20	20	00.00%	
OUTPUT	Nilai raman	24.267.027.200	24.267.027.200	00.00%
	Share omzet TPI	3.52	3.52	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis, 2005*

Lampiran 7. Efisiensi TPI Sarang

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	1020	1020	00.00%
	Luas lantai lelang	480	480	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	30	30	00.00%
	Jumlah alat tangkap	19	19	00.00%
	Jumlah kapal	70	70	00.00%
	Personalia TPI	15	15	00.00%
	Jumlah juru lelang	2	2	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	15	15	00.00%
	Jumlah nelayan	1800	1800	00.00%
	Jumlah bakul	80	80	00.00%
	Jumlah basket	210	210	00.00%
	Jumlah timbangan	3	3	00.00%
OUTPUT	Jumlah gerobak	30	30	00.00%
	Nilai raman	15.171.236.400	15.171.236.400	00.00%
	Share omzet TPI	2.20	2.20	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*, 2005

Lampiran 8. Efisiensi TPI Pandangan

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	7500	7500	00.00%
	Luas lantai lelang	462	462	00.00%
	Jumlah kapal Bongkar	15	15	00.00%
	Jumlah alat tangkap	8	8	00.00%
	Jumlah kapal	21	21	00.00%
	Personalia TPI	12	12	00.00%
	Jumlah juru lelang	3	3	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	12	12	00.00%
	Jumlah nelayan	1060	1060	00.00%
	Jumlah bakul	23	23	00.00%
	Jumlah basket	160	160	00.00%
	Jumlah timbangan	1	1	00.00%

	Jumlah gerobak	19	19	00.00%
OUTPUT	Nilai raman	6.544.480.000	6.544.480.000	00.00%
	Share omzet TPI	1,90	1,90	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis, 2005*

Lampiran 9. Efisiensi TPI Tanjungsari

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	400	400	00.00%
	Luas lantai lelang	560	560	00.00%
	Jumlah kapal bongkar	21	21	00.00%
	Jumlah alat tangkap	10	10	00.00%
	Jumlah kapal	20	20	00.00%
	Personalia TPI	21	21	00.00%
	Jumlah juru lelang	2	2	00.00%
	Jumlah juru Bongkar	10	10	00.00%
	Jumlah nelayan	1300	1300	00.00%
	Jumlah bakul	18	18	00.00%
	Jumlah basket	105	105	00.00%
	Jumlah timbangan	1	1	00.00%
	Jumlah gerobak	15	15	00.00%
OUTPUT	Nilai raman	6.656.310.000	6.656.310.000	00.00%
	Share omzet TPI	1,86	1,86	00.00%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis, 2005*

Lampiran 10. Efisiensi TPI PPSC

	Input / Output	Actual	Target	Potential Improvement
I N P U T	Panjang pangkalan pendaratan	3000	572.03	-81.43%
	Luas lantai lelang	1264	344.47	-72.75%
	Jumlah kapal bongkar	171	6.87	-95.98%
	Jumlah alat tangkap	4	3.68	-07.98%
	Jumlah kapal	268	11.76	-95.61%
	Personalia TPI	30	13.10	-56.33%
	Jumlah juru lelang	10	2.31	-76.86%
	Jumlah juru Bongkar	15	4.69	-68.71%
	Jumlah nelayan	8454	3030.47	-64.15%
	Jumlah bakul	166	28.45	-82.86%
	Jumlah basket	220	114.26	-48.07%
	Jumlah timbangan	5	1.36	-72.74%
	Jumlah gerobak	10	9.20	-07.98%
	OUTPUT	Nilai raman	11.246.726.400	11.246.726.400.18	00.00%
Share omzet TPI		1.63	1.63	00.07%

Sumber : Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis, 2005*

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Semarang pada tanggal 27 September 1980, sebagai putri pertama dari dua bersaudara, pasangan Bapak Ir. Supramono dan Ibu Endang Sulistyowati, SH.

Penulis menamatkan Sekolah Dasar (SD) pada tahun 1992 di SD Muhammadiyah 1 Samarinda. Menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 1995 di SMP Xaverius 1 Palembang dan pada tahun 1998 menamatkan Sekolah Menengah Umum (SMU) di SMU Negeri 12, Jakarta. Gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) diperoleh dari Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro pada tahun 2002.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Pascasarjana Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Universitas Diponegoro pada tahun 2003. Tesis yang disusun sebagai syarat penyelesaian studi berjudul Analisis Efisiensi TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah dan Pengembangannya Untuk Peningkatan Kesejahteraan Nelayan.