



ANALISIS PRODUKSI IKAN YANG DIDARATKAN
PADA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KENDARI
JULAHESI TENGGARA

PERPUSTAKAAN

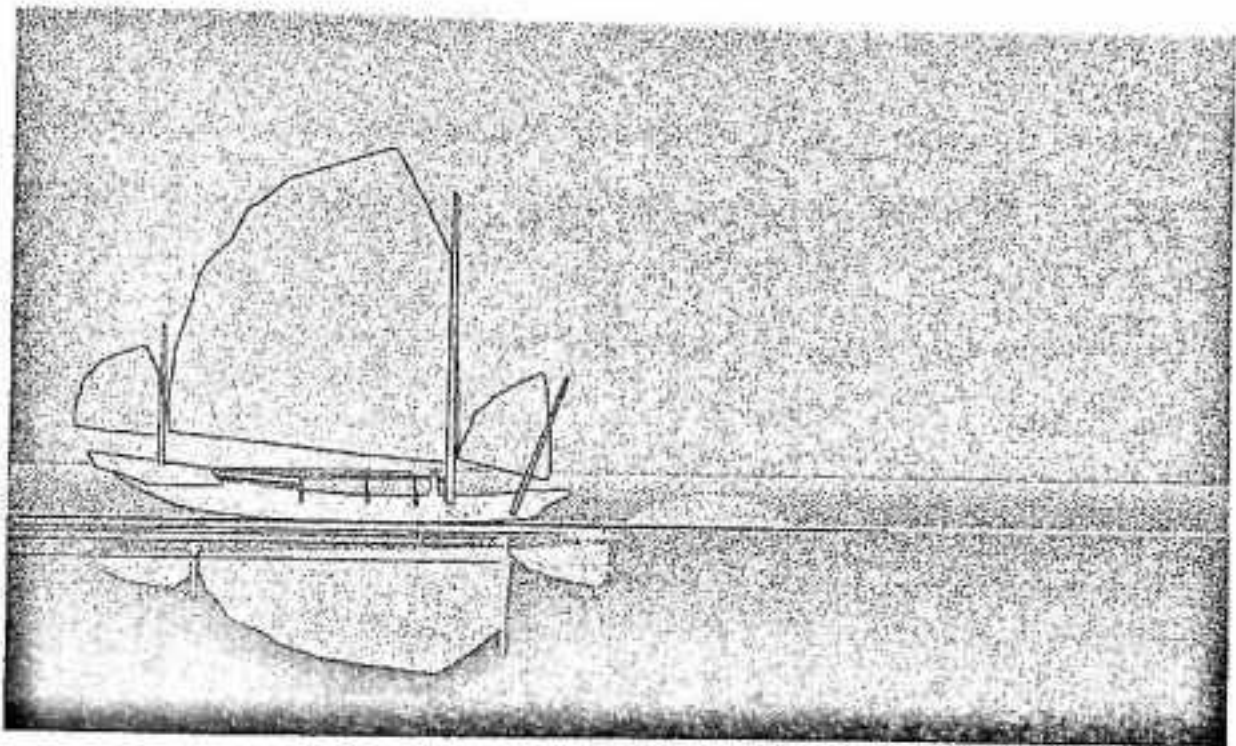
PERPUSTAKAAN PUSKIN	
Tgl. terima	3-07-96
Asal dari	f- plemak
Jumlahnya	1 dus
Harga	tidak
No. Kontak	969-07-5
No. Kas	

31 06 133



FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG

1996



" Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu)
agar kamu dapat memakan daripadanya daging segar (ikan),
dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai,
dan kamu melihat bahtera berlayar padanya,
dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya,
dan supaya kamu bersyukur "

(Q.S. AN NAHL : 14)

Karya sederhana ini kupersembahkan
kepada Allah S.W.T, Keluargaku tercinta
dan orang-orang terkasih

**ANALISIS PRODUKSI IKAN YANG DIDARATKAN
PADA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KENDARI
SULAWESI TENGGARA**

Oleh :

**SONATHA MUFIFIDA
91 06 136**



**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Perikanan
Pada
Fakultas Peternakan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG
1996**

RINGKASAN



SONATHA MUFIFIDA. 9106136. Analisis Produksi Ikan Yang Didaratkan Pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Sulawesi Tenggara, dibawah bimbingan DR. Ir. Achmar Mallawa, DEA sebagai ketua, Ir. Mahfud Palo dan Ir. A. Assir Marimba, M.Sc sebagai anggota.

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Desa Pudai, Kecamatan Poasia, Kotamadya Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara yang berlangsung pada bulan Januari hingga Februari 1996.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan antara produksi ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari dengan faktor-faktor teknis atau faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya.

Untuk mendapatkan hasil sesuai tujuan penelitian maka digunakan data primer dan data sekunder dari pihak Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari yang kemudian dianalisa dengan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Faktor-faktor produksi yang diduga sangat mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari yaitu jumlah ABK, jumlah alat tangkap, jumlah kapal perikanan serta frekuensi kapal mendaratkan ikan pada PPS Kendari.

Untuk mengetahui hubungan seluruh faktor produksi terhadap produksi digunakan uji F dan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi dilakukan dengan uji t-student.

Hasil yang diperoleh dari analisis regresi linier berganda tersebut menunjukkan bahwa seluruh faktor produksi yang diduga secara bersama-sama, sangat mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan pada PPS Kendari. Begitu pula dengan pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi. Masing-masing faktor produksi berpengaruh terhadap produksi serta memberikan kontribusi yang berbeda-beda terhadap produksi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberi rahmat dan inayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak DR. Ir. Achmar Mallawa, DEA selaku pembimbing utama, Bapak Ir. Mahfud Palo dan Bapak Ir. A. Assir Marimba, M.Sc selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan kepada penulis mulai dari persiapan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.

Kepada Bapak G.Y. Tapanan selaku Kepala Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari serta seluruh stafnya, penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis berada di PPS Kendari dan atas bimbingan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat penulis selesaikan dengan baik.

Kepada seluruh staf pengajar di Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, terkhusus kepada Bapak dan Ibu dosen yang selama ini telah mendidik dan membimbing penulis selama masa studi. Penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas segala yang telah diberikan dengan tulus dan ikhlas kepada penulis.

Sembah sujud kepada Ibunda terkasih Djoehairiah dan Ayahanda terkasih Sonohadi yang senantiasa berdoa dan berupaya sedapat mungkin demi

keberhasilan penulis. Demikian pula kepada Mas Ari, Mbak Esti, Mbak Yusi, Mas Yanto, Mas Rohmat, Nurul dan Mirza yang telah memberi dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Tak lupa pula ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada teman-teman baik penulis : Grace, Nurlela, Yuliana, Syarif, Salmah, Tati, Lisa, Nana, Endry dan Mbak Nina atas bantuannya dalam penulisan skripsi ini serta kekompakkannya selama masa studi di perikanan.

Dan kepada teman-teman di Perikanan Universitas Hasanuddin, para handai taulan, saudara dan teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu di sini, yang telah memberikan dukungannya baik moril maupun materil, penulis ucapkan terima kasih atas bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya namun penulis tetap berharap agar keberadaan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Sonatha Mufidida

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
METODOLOGI PENELITIAN	8
Waktu dan Tempat	8
Metode Penelitian	8
Analisis Data	9

HASIL DAN PEMBAHASAN	11
Keadaan Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	11
Unit Penangkapan Ikan	14
- ABK/Nelayan	14
- Alat Tangkap	17
- Kapal Perikanan	19
Hasil Tangkapan Yang Didaratkan di PPS Kendari	23
- Produksi Hasil Tangkapan	23
- Analisis Produksi	27
 KESIMPULAN DAN SARAN	 33
Kesimpulan	33
Saran	34
 DAFTAR PUSTAKA	 35
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Teks

Nomor :		Halaman
1.	Karakteristik 3 Type Pelabuhan Perikanan Di Indonesia	5
2.	Produktifitas Indikator Umum PPSK Tahun 1994-1995	11
3.	Jumlah Tenaga Kerja ABK Yang Terdapat Di PPS Kendari Tahun 1991-1995	15
4.	Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	18
5.	Perkembangan Jumlah Kapal Yang Berpangkalan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	20
6.	Frekuensi Kapal Yang Mendaratkan Ikan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	22
7.	Jenis-Jenis Hasil Tangkapan Yang Di Daratkan Di PPS Kendari	24
8.	Jumlah Hasil Tangkapan Yang Didaratkan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	25

DAFTAR LAMPIRAN

Teks

Nomor :	Halaman
1. Letak Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Di Sulawesi Tenggara	37
2. Lay Out Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	38
3. Armada Kapal Perikanan Yang Terdapat Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	39
4. Alat Tangkap Purse Seine Yang Terdapat Pada Salah Satu Perusahaan Penangkapan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	40
5. Hasil Tangkapan Berupa Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	41
6. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Produksi Ikan Yang Didaratkan Pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	42
7. Pengujian Hipotesa Secara Keseluruhan Terhadap Persamaan Fungsi Produksi Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	45
8. Pengujian Masing-Masing Koefisien Regresi Terhadap Persamaan Regresi Fungsi Produksi Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari	46
9. Hasil Perhitungan Matriks Korelasi Antara Satu Variabel Terhadap Variabel Yang Lain	48
10. Grafik Perkembangan Jumlah ABK Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	49



11. Grafik Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	50
12. Grafik Perkembangan Jumlah Kapal Yang Berpangkalan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	51
13. Grafik Frekuensi Kapal Yang Mendaratkan Ikan (Kali) Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	52
14. Grafik Perkembangan Produksi Ikan/Hasil Tangkapan (Ton) Yang Didaratkan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995	53

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan perikanan memiliki tujuan antara lain meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan nelayan. Salah satu upaya yang ditempuh untuk memenuhi tujuan tersebut adalah meningkatkan produktifitas serta efisiensi usaha mereka. Upaya tersebut dapat dicapai apabila pemanfaatan sumberdaya perikanan terlaksana secara rasional dengan menggunakan teknologi tepat guna.

Propinsi Sulawesi Tenggara dengan luas wilayah kurang lebih 38.000 km² mempunyai potensi perikanan laut sekitar 500.000 ton/tahun dengan tingkat eksploitasi mencapai 74.343 ton/tahun atau 15% dari potensi yang ada (Dinas Perikanan Sulawesi Tenggara, 1988).

Dengan melihat potensi sumberdaya perikanan laut di Sulawesi Tenggara maka diperlukan upaya peningkatan produksi perikanan untuk memenuhi tujuan pembangunan perikanan. Upaya tersebut perlu ditunjang dengan pengadaan/pembangunan prasarana perikanan, antara lain dalam bentuk pelabuhan perikanan yang mampu mendukung kegiatan produksi perikanan tangkap.

Aspek produksi pada pelabuhan perikanan menjadi salah satu indikasi kemajuan suatu pelabuhan perikanan. Bila terjadi kenaikan produksi serta nilai produksi dengan dukungan faktor lain maka dapat diasumsikan bahwa pelabuhan perikanan dapat dikembangkan.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari merupakan salah satu dari dua PPS di Indonesia. Jumlah produksi serta nilai produksi pada PPS Kendari relatif meningkat tiap tahunnya, yaitu untuk tahun 1992 sebesar 2.424 ton dengan nilai produksi Rp 1.235.037.000 dan untuk tahun 1993 sebesar 2.540 ton dengan nilai produksi Rp 1.881.202.000. Tetapi kenaikan jumlah serta nilai produksi tersebut masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan kenaikan yang terjadi pada PPS Jakarta, yaitu untuk tahun 1992 sebesar 46.842 ton dengan nilai produksi Rp 108.742.248.000 dan untuk tahun 1993 sebesar 87.120 ton dengan nilai produksi Rp 120.775.042.000 (Direktorat Bina Prasarana Perikanan, 1995).

Produksi ikan yang didaratkan pada pelabuhan perikanan dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi sehingga dapat menyebabkan naik turunnya produksi. Beberapa faktor produksi yang berpengaruh antara lain ABK/nelayan, jumlah alat tangkap, jumlah kapal perikanan baik tangkap maupun pengangkut, serta frekuensi kapal yang mendaratkan ikan di pelabuhan perikanan. Masing-masing faktor tersebut memberikan kontribusi yang berbeda-beda terhadap produksi, dalam hal ini yang langsung dapat terlihat adalah pengaruhnya terhadap kuantitas produksi.

Dengan melihat jumlah serta nilai produksi pada PPS Kendari yang relatif meningkat maka perlu dilakukan penelitian terhadap faktor-faktor yang

mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari.



Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan antara produksi ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari dengan faktor-faktor teknis atau faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya.

Dengan menganalisa faktor-faktor tersebut maka dapat diketahui faktor mana yang memberikan kontribusi terbesar maupun terkecil terhadap produksi, sehingga dengan demikian dapat menjadi informasi untuk lebih mengoptimalkan faktor-faktor produksi agar produksi dapat maksimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ayodhya (1987), pelabuhan perikanan adalah mata rantai terpenting yang menghubungkan kegiatan penangkapan ikan di laut dengan distribusi komoditi ikan ke konsumen. Dengan kata lain, ikan yang merupakan hasil kegiatan usaha penangkapan sebagai barang produksi yang akan sampai ke konsumen sebagai bahan pangan akan sangat dipengaruhi keadaan sarana dan prasarana pelabuhan perikanan.

Pelabuhan perikanan dapat diartikan sebagai suatu paduan dari wilayah perairan, wilayah daratan dan sarana-sarana yang ada di basis penangkapan baik alamiah maupun buatan, dan merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan baik dilihat dari aspek produksi, pengolahan maupun pemasarannya (Hamim, 1983).

Fungsi pokok pelabuhan perikanan menurut Direktorat Jenderal perikanan (1981) adalah menunjang dan memberikan pelayanan bagi seluruh kegiatan masyarakat perikanan yang berkaitan dengan bidang:

- Produksi, yaitu pelabuhan perikanan sebagai tempat bongkar muat hasil tangkapan dan pelayanan kebutuhan operasi penangkapan.
- Pengolahan, yaitu pelabuhan perikanan menyediakan sarana pengolahan untuk meningkatkan mutu tangkapan.
- Pemasaran, yaitu pelabuhan perikanan merupakan pusat pengumpulan dan

pemasaran hasil tangkapan, pusat alih teknologi, pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil tangkapan, pusat penyuluhan dan pengumpulan data perikanan.

Selain ketiga hal pokok di atas, fungsi lain adalah sebagai pusat kegiatan masyarakat nelayan, pusat pembangunan ekonomi masyarakat nelayan dan pusat lalu lintas dan jaringan informasi antara sarana nelayan maupun masyarakat sekitar pelabuhan.

Berdasarkan fungsi, kegiatan, kapasitas akomodasi dan ruang lingkupnya, pelabuhan perikanan dibedakan menjadi 3, yaitu: Pelabuhan Perikanan Samudera (type A), Pelabuhan Perikanan Nusantara (type B) dan Pelabuhan Perikanan Pantai (type C). Tiap pelabuhan perikanan tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda (Direktorat Jenderal Perikanan, 1981). Karakteristik dari ketiga jenis pelabuhan perikanan tersebut disajikan pada

Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Karakteristik 3 Type Pelabuhan Perikanan di Indonesia Menurut Ditjen Perikanan, 1981

Karakteristik/type	A	B	C
Fungsi	- Nasional - Internasional	- Regional - Nasional	- Regional
Kapasitas Akomodasi :			
- Produksi (ton/thn)	75.000	30.000	10.000
- Tonase kapal	> 60 GT	15 - 60 GT	5 - 15 GT
Ruang Lingkup :			
- Distribusi	- ekspor - interinsuler - lokal	- interinsuler - lokal	- lokal
- Fishing Ground	- ZEE - Perairan Nusantara	- Perairan nusantara - ZEE	- Perairan Pantai

Pada pelabuhan perikanan dibangun sarana atau fasilitas yang menunjang kegiatan pada pelabuhan perikanan. Fasilitas tersebut dibagi 3, yaitu:

- Fasilitas Dasar, yaitu fasilitas dasar yang diperlukan oleh pelabuhan guna melindungi pelabuhan dari gangguan alam. Fasilitas ini terdiri dari penahan gelombang, alur pelayaran, rambu-rambu navigasi, kolam pelabuhan, dermaga/jetty.
- Fasilitas Fungsional, yaitu fasilitas yang berfungsi meningkatkan nilai guna dari fasilitas pokok dengan cara memberikan pelayanan yang diperlukan di suatu pelabuhan perikanan. Fasilitas tersebut antara lain pabrik es, cold storage, dock/galangan kapal, bengkel, tangki BBM, instalasi air bersih, instalasi listrik, gedung pelelangan ikan, Balai Pertemuan Nelayan (BPN), radio komunikasi/SSB.
- Fasilitas Pendukung, yaitu fasilitas yang secara tidak langsung meningkatkan peranan pelabuhan dan tidak dapat dimasukkan kedalam kedua kelompok di atas. Yang termasuk dalam fasilitas ini antara lain kantor untuk administrator pelabuhan, kantor syahbandar, bea cukai, aparat keamanan, kantor manajemen unit, perumahan karyawan, gudang, warung, tempat beribadah dan lain-lain (Direktorat Bina Prasarana, 1994).

Hubungan teknis antara produksi yang dihasilkan per satuan waktu dengan jumlah faktor-faktor produksi yang dipakai disebut fungsi produksi. Fungsi produksi tersebut tidak memperhatikan harga, baik harga faktor

produksi maupun harga produksi (Teken dan Asmawi, 1981 dalam Sugiarta, 1991).

Selanjutnya dikatakan, untuk mengetahui hubungan antara produksi dengan faktor produksi diperlukan suatu gambaran yang sederhana dari hubungan tersebut yaitu dengan keterangan mengenai model fungsi produksi yang didasarkan pada variabel tak bebas (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*).

Analisa regresi berkenaan dengan studi ketergantungan dari suatu variabel yang disebut variabel tak bebas (*dependent variable*), pada satu atau lebih variabel, yaitu variabel yang menerangkan, dengan tujuan untuk memperkirakan dan atau meramalkan nilai rata-rata dari variabel tak bebas apabila nilai variabel yang menerangkan sudah diketahui. Variabel yang menerangkan sering disebut variabel bebas (*independent variable*), atau *explanatory variables* (Gujarati, 1993).

Menurut Supranto (1983) dan Prajitno (1985), apabila dalam persamaan regresi tercakup lebih dari dua variabel (termasuk variabel tak bebas), maka regresi ini disebut regresi linier berganda (*Multiple Linear Regression*). Dalam regresi linier berganda, variabel tak bebas tergantung pada dua atau lebih variabel bebas. Artinya, variabel bebas yang tercakup dalam persamaan regresi tersebut sangat menentukan variabel tak bebas dalam persamaan regresi.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih dua bulan, yaitu dari Januari sampai dengan Februari 1996 di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Desa Pudai, Kecamatan Poasia, Kotamadya Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah studi kasus. Dalam hal ini sebagai kasus adalah Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari. Untuk mendapatkan hasil sesuai tujuan penelitian, digunakan data primer dan data sekunder.

Untuk pengumpulan data primer, diadakan pengamatan langsung di lokasi penelitian serta wawancara dengan nelayan, staf perusahaan pada lingkungan PPS Kendari, pimpinan PPS Kendari dan staf PPS Kendari. Sedangkan data sekunder untuk menunjang data primer, diperoleh dari pihak PPS Kendari. Dalam hal ini data diambil untuk tahun 1991 - 1995.

Analisis Data

Metode analisis untuk mencari hubungan faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi ikan yang didaratkan pada PPS Kendari digunakan analisis *regresi linier berganda*.

Pada analisis tersebut persamaan regresi linier berganda digunakan sebagai model fungsi produksi (Supranto, 1983).

Fungsi produksinya adalah sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + e$$

dimana :

Y = Nilai dugaan atau variabel tak bebas.

Menyatakan banyaknya produksi ikan yang didaratkan di PPS Kendari.

b_0 = Intercept.

Merupakan nilai tetap dari fungsi produksi.

b_i = (untuk $i = 1,2,3,4$) = koefisien produksi.

Menunjukkan nilai kenaikan atau penurunan rata-rata produksi, tiap satu unit masing-masing faktor produksi.

x_i = (untuk $i = 1,2,3,4$) = Faktor produksi yang mempengaruhi ikan yang didaratkan di PPS Kendari, dimana :

x_1 = jumlah ABK/nelayan

x_2 = jumlah alat tangkap

x_3 = jumlah kapal perikanan

x_4 = frekuensi kapal yang mendaratkan ikan

e = Standar kesalahan

Untuk dugaan fungsi produksi yang disebabkan oleh keseluruhan faktor produksi (x_i), diuji dengan uji F, sedangkan untuk pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi dilakukan uji t-student.

Pengujian terhadap hubungan faktor-faktor produksi yang dicapai dalam persamaan regresi dilakukan sebagai berikut:

1. Pengujian faktor produksi (x_i) secara bersama-sama terhadap produksi (Y) yang dilakukan dengan uji F, yaitu :

$H_0 : b_i = 0$, ini berarti bahwa antara Y dan x_i tidak ada hubungan.

$H_a : \text{salah satu } b_i \neq 0$ ini berarti bahwa Y tergantung pada x_i secara bersama-sama.

Jika : $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

Jika : $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

2. Pengujian pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi dilakukan dengan uji t-student, yaitu :

$H_0 : b_i = 0$, ini berarti bahwa antara Y dengan x_i tidak terdapat hubungan.

$H_a : b_i \neq 0$, ini berarti bahwa antara Y dengan x_i terdapat hubungan.

Jika : $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

Jika : $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

Keterangan :

- H_0 ditolak, berarti pada tingkat kepercayaan tertentu terdapat hubungan antara faktor produksi (x_i) dengan produksi (Y).

- H_0 diterima, berarti pada tingkat kepercayaan tertentu tidak terdapat hubungan antara faktor produksi (x_i) dengan produksi (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kendari mulai difungsikan pada tanggal 10 September 1990. PPS Kendari dirancang dengan membangun berbagai fasilitas untuk kebutuhan produktivitas bagi usaha industri perikanan.

Sasaran operasional optimal pada PPS Kendari ditargetkan tercapai pada empat tahun setelah difungsikannya PPS Kendari. Sasaran tersebut antara lain yaitu tahun 1991/1992 operasional 30%, tahun 1992/1993 operasional 50%, tahun 1993/1994 operasional 80%, tahun 1994/1995 operasional 100% atau optimal. Sasaran optimal yang diproyeksikan untuk tahun 1994/1995 ternyata rata-rata hanya tercapai 40,70% seperti terlihat pada Tabel 2 :

Tabel 2. Produktifitas Indikator Umum Tahun 1994 - 1995

No.	Jenis Kegiatan	Sasaran	Realisasi	Prosentase
1.	Pendaratan Ikan (Ton)	25.500,00	7.798,90	30.58
2.	Kunjungan Kapal (Kali)	24.000,00	8.596,00	35.82
3.	Penyaluran Es (Ton)	30.000,00	14.850,50	49.50
4.	Penyaluran Air (Kl)	225.000,00	69.258,40	30.78
5.	Penyaluran BBM (Kl)	18.000,00	4.234,90	23.53
6.	Penyaluran Tenaga Kerja (Orang)	2.000,00	1.388,00	69.40
7.	Penerimaan Negara Bukan Pajak (Rp 1000)	937.176,00	424.191,60	45.26
	Rata-rata			40.70

Sumber : PPS Kendari, 1995

Sejak pemanfaatan PPS Kendari, telah 10 perusahaan swasta terikat kontrak penggunaan kapling industri, akan tetapi yang segera membangun sebanyak 5 perusahaan dan 4 diantaranya telah beroperasi.

Perusahaan yang operasional tersebut mempunyai pola usaha mencakup kegiatan agribisnis perikanan dengan sumber bahan baku pengolahan melalui penangkapan sendiri, bermitra dengan kelompok nelayan dan pengumpulan ikan dari sentra-sentra produksi.

Perusahaan yang beroperasi di PPS Kendari adalah:

1. Djajanti Group (PMDN). Kelompok perusahaan ini menempati 4 kapling, yaitu masing-masing untuk PT Teluk Bintuni Mina Agro Karya, PT Kinantan Sena Putra, PT Djarma Aru dan PT Daya Guna Samudera. Diantara keempat perusahaan tersebut yang telah membangun dan beroperasi adalah PT Teluk Bintuni dan PT Kinantan Sena Putra. PT Teluk Bintuni mempunyai kegiatan pada usaha pembangkit tenaga listrik, pabrik es dan jasa bengkel bagi kelompok perusahaan maupun mitra usahanya. Sedangkan PT Kinantan Sena Putra mempunyai kegiatan usaha bidang penangkapan ikan, cold storage/freezer dan pengolahan ikan. Penangkapan ikan semula menggunakan kapal pole and line sebanyak 20 unit tetapi kurang berhasil dan kemudian berhenti, beralih dengan menggunakan kapal purse seine dan kapal long line. Kapal milik PT Kinantan Sena Putra menampung hasil tangkapan dari kapal-kapal milik



sendiri dan juga membeli hasil tangkapan nelayan tradisional dengan harga serta kualitas yang sesuai.

2. PT Sultratuna Samudera (PMDN). Pada perusahaan ini kegiatan usaha yang dilakukan adalah pengolahan bahan baku yang diperoleh dari kapal penangkap milik sendiri. Armada kapal tersebut terdiri dari kapal pole and line, kapal purse seine pelagik dan kapal mini long line, selain itu terdapat kapal penampung yang berfungsi untuk mengangkut hasil tangkapan dan mensuplai perbekalan untuk kapal tangkap.
3. PT Yanagi Histalaraya (PMA). Perusahaan ini merupakan perusahaan patungan antara PT Histalaraya dan Yanagi Co. Ltd. Japan. Kapling yang disediakan digunakan untuk membangun cold storage/freezer dan fasilitas pengolahan. Bahan baku untuk pengolahan diperoleh dari nelayan dengan berbagai jenis ikan untuk kebutuhan pasar swalayan di Jepang. Pada tahun 1994/1995 perusahaan ini mengoperasikan kapal pengangkut atau kapal pengumpul dengan bobot 5 - 10 GT sebanyak 6 unit.
4. PT Utama Sultra (BUMD). Merupakan perusahaan pemerintah DATI I Sulawesi Tenggara. Perusahaan ini memiliki unit usaha penyaluran BBM solar di PPS Kendari. Perusahaan ini tidak memanfaatkan kapling tetapi menyewa instalasi BBM PPS Kendari yang telah ada berdasarkan tarif/jasa Menteri Pertanian yang berlaku.
5. PT LCI Sulawesi (PMA). Perusahaan ini merencanakan usaha dalam

bidang pengolahan hasil perikanan. Bahan baku direncanakan diperoleh dengan mengoperasikan kapal penangkap ikan karang dan membeli ikan dari nelayan. Tetapi sampai akhir tahun 1993/1994 pembangunan tidak dilanjutkan dengan alasan mitra asing mundur karena ekspor dengan container tidak dapat dilaksanakan dari Kendari.

Untuk menunjang kegiatan berproduksi, maka PPS Kendari dilengkapi dengan berbagai fasilitas atau sarana yang meliputi sarana pokok, sarana fungsional dan sarana tambahan. Sarana pokok pada PPS Kendari terdiri dari : tembok penahan tanah, dermaga, kolam pelabuhan, daratan pelabuhan serta jalan komplek. Sarana fungsional terdiri dari : TPI yang belum berfungsi tetapi dalam kondisi baik, instalasi air, instalasi BBM, instalasi listrik, SSB, slipway, bengkel, BPN, rumah jaga, MCK, dan pagar keliling. Sarana tambahan terdiri dari : penginapan nelayan, kantin dan tempat ibadah (Direktorat Bina Prasarana, 1995).

Unit Penangkapan Ikan

ABK/Nelayan

Nelayan yang terdapat di PPS Kendari dapat dikategorikan sebagai nelayan penuh, yaitu nelayan yang menggunakan seluruh waktu kerjanya untuk melakukan operasi penangkapan (Direktorat Jenderal Perikanan, 1981).

Nelayan/ABK tersebut bekerja pada perusahaan-perusahaan yang berdomisili di PPS Kendari dan melakukan usaha dalam bidang penangkapan maupun pengumpulan ikan.

Semenjak difungsikannya PPS Kendari dan beroperasinya perusahaan yang mengadakan kontrak pada PPS Kendari, jumlah ABK sampai tahun 1995 cenderung meningkat. Hal ini disebabkan bertambahnya beberapa perusahaan penangkapan maupun pengolahan ikan di PPS Kendari. Dengan bertambahnya perusahaan tersebut maka bertambah pula armada kapal untuk kegiatan penangkapan dan pengumpulan ikan, sehingga jumlah ABK kian meningkat.

Jumlah ABK yang terdapat di PPS Kendari disajikan pada Tabel 3:

Tabel 3. Jumlah Tenaga Kerja ABK Yang Terdapat Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995

No.	Bulan	Jumlah ABK (Orang)				
		1991	1992	1993	1994	1995
1.	Januari	-	300	231	384	588
2.	Februari	-	300	225	411	556
3.	Maret	-	300	277	411	566
4.	April	-	450	349	448	529
5.	Mei	-	486	349	448	529
6.	Juni	300	450	376	448	529
7.	Juli	300	480	376	392	529
8.	Agustus	300	480	348	471	529
9.	September	300	231	341	480	650
10.	Oktober	300	235	378	441	650
11.	Nopember	300	231	378	550	650
12.	Desember	300	231	395	551	650
	Rata-rata	300	348	343	453	580
	Prosentase	16%	-1,44%	32,07%	28,04%	

Sumber : PPS Kendari, 1996

Tabel 3 memperlihatkan kenaikan jumlah rata-rata ABK (orang) yang tertinggi terjadi pada tahun 1993/1994. Setelah terjadi penurunan prosentase pada tahun 1992/1993 sebesar 1,44%, kemudian pada tahun 1993/1994 naik menjadi 32,07%.

Terjadinya penurunan jumlah rata-rata ABK tahun 1992/1993 disebabkan PT Kinantan Sena Putra tidak lagi mengoperasikan kapal pole and line yang berjumlah 20 unit. Sebagai gantinya perusahaan tersebut mengoperasikan kapal purse seine pelagik sebanyak 5 unit. Jadi, kemungkinan dalam hal ini para ABK pole and line tidak diaktifkan dalam pengoperasian kapal penangkap milik PT Kinantan Sena Putra. Oleh karena itu pada tahun 1992/1993 terjadi penurunan jumlah ABK. Sedangkan kenaikan prosentase ABK tahun 1993/1994 disebabkan adanya penambahan kapal tangkap dan pengumpul ikan pada PT Sultratuna Samudera. Selain itu pada tahun tersebut juga terdapat penambahan armada kapal pada PT Kinantan Sena Putra. Gambaran mengenai penurunan dan kenaikan jumlah ABK tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 pada Halaman Lampiran.

Pendapatan para ABK diperoleh setiap bulan, dalam hal ini pendapatan mereka diperoleh dengan sistem gaji oleh perusahaan yang bersangkutan dengan tingkat pendapatan disesuaikan jabatan masing-masing ABK.

Alat Tangkap

Pada permulaan operasional PPS Kendari atau pada tahun pertama difungsikannya PPS Kendari, perusahaan yang mula-mula melakukan kegiatan produksi pada PPS Kendari adalah PT Kinantan Sena Putra. Perusahaan ini mengoperasikan kapal pole and line sebanyak 20 unit dengan jumlah alat tangkap per kapal kurang lebih 15 unit, sehingga pada tahun pertama beroperasi, perusahaan tersebut mempunyai jumlah alat tangkap pole and line sebanyak 300 unit.

Pada tahun 1992, PT Kinantan Sena Putra mengganti seluruh armada kapal pole and line dengan kapal purse seine sebanyak 5 unit dengan jumlah alat tangkap per kapal sebanyak 1 unit.

Perkembangan jumlah alat tangkap terus bertambah dengan bertambahnya perusahaan baru yang mengadakan usaha penangkapan ikan yang berdomisili di PPS Kendari. Perusahaan tersebut adalah PT Sultratuna Samudera yang mengadakan kegiatan usaha penangkapan ikan dengan menggunakan pole and line serta long line (pancing rawai dasar). Selain itu, penambahan jumlah alat tangkap juga disebabkan pada PT Kinantan Sena Putra mengadakan penambahan kapal purse seine sebanyak 5 unit yang diadakan pada tahun 1993. Dengan demikian hingga tahun 1995 jumlah alat tangkap terus bertambah. Perkembangan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995

No.	Bulan	Jumlah Alat Tangkap (Unit)				
		1991	1992	1993	1994	1995
1.	Januari	-	300	305	536	537
2.	Februari	-	300	521	536	537
3.	Maret	-	300	521	536	537
4.	April	-	300	521	536	537
5.	M e i	-	305	521	536	537
6.	Juni	300	305	521	536	542
7.	Juli	300	305	521	536	542
8.	Agustus	300	305	521	536	542
9.	September	300	305	521	536	542
10.	Oktober	300	305	521	536	542
11.	Nopember	300	305	521	536	542
12.	Desember	300	305	521	536	542
	Rata-rata	300	303	507	536	540
	Prosentase		1,00%	67,33%	5,72%	0,75%

Sumber : PPS Kendari, 1996.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa prosentase kenaikan jumlah rata-rata alat tangkap terjadi pada tahun anggaran 1992/1993. Keadaan ini disebabkan jumlah unit pole and line sebanyak 300 ditambah dengan 5 unit purse seine. Kemudian pada tahun-tahun berikutnya prosentase hanya bertambah sedikit, tetapi dapat dilihat jumlah rata-rata alat tangkap pada PPS Kendari terus bertambah. Gambaran mengenai perkembangan jumlah alat tangkap pada PPS Kendari dapat dilihat pada Gambar 2 di Halaman Lampiran.

Kapal Perikanan

Kapal-kapal yang berpangkalan di PPS Kendari dan mendaratkan ikan pada pelabuhan tersebut pada umumnya adalah kapal milik perusahaan yang berada di lingkungan PPS Kendari. Armada kapal tersebut terdiri dari kapal pole and line, purse seine, mini long line serta kapal pengumpul/pengangkut.

Kapal yang berkunjung di PPS Kendari umumnya adalah kapal yang berpangkalan, membongkar ikan, memuat ikan (untuk perdagangan antar pulau), mengisi perbekalan dan pemeliharaan.

Pada tahun 1991, kapal yang mulai memproduksi adalah milik PT Kinantan Sena Putra yaitu kapal pole and line sebanyak 20 unit dengan bobot 30 GT. Pada tahun 1992 perusahaan tersebut mengoperasikan kapal purse seine sebanyak 7 unit dengan bobot >30 GT kemudian pada tahun 1993 menambah lagi kapal purse seine sebanyak 3 unit dengan bobot 79 GT.

Jumlah kapal yang berpangkalan dan mengadakan kegiatan produksi pada PPS Kendari terus bertambah. PT Sultratuna Samudera mengoperasikan kapal penangkap berupa pole and line serta long line sebanyak 22 unit dengan bobot 20 - 50 GT.

Selain kapal penangkap yang mendaratkan ikan pada PPS Kendari terdapat pula kapal-kapal pengumpul/pengangkut yang juga mendaratkan ikan pada pelabuhan tersebut. Ikan atau hasil tangkapan yang diangkut oleh kapal pengumpul/pengangkut tersebut diperoleh dari nelayan tradisional. Dalam hal

ini kapal tersebut membeli hasil tangkapan nelayan kemudian diangkut dengan kapal pengumpul (collector) untuk didaratkan di PPS Kendari. Perusahaan yang mempunyai kapal pengumpul/pengangkut di lingkungan PPS Kendari adalah PT Yanagi Histalaraya dengan jumlah kapal 6 unit yang mempunyai bobot 5 - 10 GT.

Adapun perkembangan jumlah kapal yang berdomisili di PPS Kendari adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Jumlah Kapal (Unit) Yang Berpangkalan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995

No.	Bulan	Jumlah Kapal (Unit)				
		1991	1992	1993	1994	1995
1.	Januari	-	20	25	51	53
2.	Februari	-	20	46	51	53
3.	Maret	-	20	46	52	53
4.	April	-	20	47	52	53
5.	Mei	-	25	47	52	53
6.	Juni	20	25	47	52	58
7.	Juli	20	25	47	52	58
8.	Agustus	20	25	48	53	58
9.	September	20	25	48	53	58
10.	Oktober	20	25	49	53	58
11.	Nopember	20	25	49	53	58
12.	Desember	20	25	50	53	58
	Rata-rata	20	23	46	52	56
	Prosentase	15%	100%	13,4%	7,7%	

Sumber : PPS Kendari, 1996.

Gambaran mengenai perkembangan jumlah kapal yang berdomisili dan mendaratkan ikan pada PPS Kendari dapat dilihat pada Gambar 3 di Halaman Lampiran.

Seperti telah dikemukakan, kapal-kapal yang berpangkalan pada PPS Kendari mempunyai bobot 10 - 79 GT yang terdiri dari kapal penangkap dan kapal pengumpul/pengangkut. Kapal-kapal tersebut mendaratkan hasil tangkapan dengan frekuensi pendaratan tergantung dari aktivitas penangkapan serta pengumpulan ikan di laut. Pada tahun pertama, lamanya operasi penangkapan dengan menggunakan kapal pole and line hanya membutuhkan waktu kurang lebih 1 - 3 hari dengan fishing ground sekitar perairan Kendari. Karena sumberdaya perikanan pada perairan tersebut semakin berkurang, maka operasi penangkapan dilakukan pada fishing ground yang lebih jauh dengan harapan memperoleh hasil tangkapan yang maksimal. Untuk memperoleh hasil yang maksimal tersebut, maka pengoperasian kapal pole and line milik PT Kinantan Sena Putra digantikan dengan mengoperasikan kapal purse seine. Menurut keterangan yang diperoleh, penggantian kapal pole and line tersebut disebabkan kapal pole and line yang selama ini dioperasikan mempunyai bahan yang kurang baik sehingga mudah rusak dan kapal tersebut tidak menghasilkan tangkapan yang optimal. Dengan menggunakan kapal purse seine diperoleh hasil tangkapan yang lebih baik dibandingkan menggunakan kapal pole and line.

Lamanya hari operasi dengan menggunakan kapal purse seine yaitu kurang lebih 1 minggu dengan fishing ground di sekitar Selat Donggala (Sulawesi Tengah) dan daerah Ereke (perairan Buton). Untuk kapal long line, fishing ground mencapai perairan Irian Jaya sampai perairan dekat Australia.

Hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Kendari pada umumnya berasal dari kapal-kapal milik investor serta mitra usaha/plasma investor.

Adapun frekuensi kapal mendaratkan ikan pada PPSK dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Frekuensi Kapal Yang Mendaratkan Ikan (Kali) Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995

No.	Bulan	Frekuensi Pendaratan Ikan (Kali)				
		1991	1992	1993	1994	1995
1.	Januari	-	31	79	63	47
2.	Februari	-	16	51	65	32
3.	Maret	-	125	76	115	53
4.	April	-	124	128	109	64
5.	Mei	-	75	77	80	164
6.	Juni	93	5	61	67	58
7.	Juli	184	8	57	67	61
8.	Agustus	248	102	59	76	46
9.	September	270	111	99	78	197
10.	Oktober	188	119	100	82	77
11.	Nopember	167	122	70	159	50
12.	Desember	100	145	68	66	52
	Jumlah	1250	983	925	1027	961
	Prosentase	-21,36%	-5,90%	11,03%	-12,27%	

Sumber : PPS Kendari, 1996.

Pada tahun 1991 jumlah frekuensi pendaratan ikan sebanyak 1250 kali, kemudian tahun 1992 menjadi 983 kali. Pada tahun 1995 frekuensi pendaratan hanya 901 kali. Keadaan ini disebabkan kapal nelayan tradisional pada tahun tersebut mulai berkurang mendaratkan hasil tangkapan, sebaliknya kapal-kapal besar milik investor aktif berproduksi.

Kapal-kapal milik investor tersebut beroperasi pada fishing ground yang jauh dari PPS Kendari sehingga membutuhkan waktu berhari-hari bahkan berminggu-minggu menunggu hasil tangkapan dapat tertampung maksimal. Hal ini menyebabkan frekuensi pendaratan ikan pada tahun 1995 cenderung berkurang dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Untuk jelasnya, gambaran mengenai frekuensi pendaratan ikan pada PPSK dapat dilihat pada Gambar 4 di Halaman Lampiran.

Hasil Tangkapan Yang Didaratkan Di PPS Kendari

Produksi Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang didaratkan pada PPSK terdiri dari berbagai jenis ikan laut, antara lain cakalang, tuna, tongkol, dan lobster. Jenis-jenis hasil tangkapan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Jenis-Jenis Hasil Tangkapan Yang Didaratkan Di PPS Kendari

Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Dagang
Layang	<i>Decapterus sp</i>	Scad mackerel
Kembung	<i>Rastrelliger sp</i>	Striped mackerel
Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Skipjack tuna
T u n a	<i>Thunnus albacares</i>	Yellowfin tuna
	<i>Thunnus obesus</i>	Bigeye tuna
Tongkol	<i>Auxis thazard</i>	Frigate mackerel
Ikan Merah	<i>Lutjanus malabaricus</i>	Red snapper
Bambangan	<i>Lutjanus sanguineus</i>	Blood snapper
Kerapu	<i>Ephinephelus sp</i>	G r o u p e r
Lencam	<i>Lethrinus sp</i>	Red-spotted emperor
Cumi cumi	<i>Loligo vulgaris</i>	S q u i d
Gurita	<i>Octopus sp</i>	O c t o p u s
Udang Karang	<i>Panulirus sp</i>	L o b s t e r

Hasil tangkapan atau produksi ikan yang didaratkan di PPS Kendari cenderung meningkat setiap tahun. Sampai akhir 1995 tercatat bahwa jumlah produksi yang didaratkan sebesar 11.515,0 ton dengan peningkatan prosentase dari tahun 1994-1995 sebesar 66,79%. Kenaikan jumlah produksi yang didaratkan dari tahun 1991-1995 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 8. Hasil Tangkapan Yang Didaratkan (Ton) Di PPS Kendari Tahun 1991-1995

No.	Bulan	Produksi (Ton)				
		1991	1992	1993	1994	1995
1.	Januari	-	94,1	282,4	341,5	888,0
2.	Februari	-	27,9	262,1	346,9	872,0
3.	Maret	-	132,7	317,8	1076,5	900,0
4.	April	-	104,8	298,7	515,5	905,0
5.	M e i	-	87,0	261,1	464,9	80,0
6.	Juni	54,2	155,3	320,5	490,1	885,0
7.	Juli	269,5	312,2	358,2	513,5	800,0
8.	Agustus	325,1	210,0	340,8	513,7	965,0
9.	September	409,3	290,7	385,4	618,8	1225,0
10.	Oktober	405,3	269,1	394,0	626,8	1095,0
11.	Nopember	251,2	364,5	386,7	679,4	998,0
12.	Desember	160,4	376,0	355,5	716,2	1102,0
	Jumlah	1874,1	2424,8	3918,2	6903,8	11515,0
	Prosentase	29,36%	61,61%	76,29%	66,79%	

Sumber : PPS Kendari, 1996.

Gambaran mengenai perkembangan hasil tangkapan/produksi yang didaratkan di PPS Kendari dari tahun 1991-1995 dapat dilihat pada Gambar 5 di Halaman Lampiran .

Komposisi jenis hasil tangkapan umumnya adalah ikan pelagik besar dan pelagik kecil, ikan karang (demersal), cumi cumi, lobster, gurita dan terdapat juga aneka jenis dalam jumlah kecil untuk memenuhi permintaan spesifik.

Harga ikan oleh investor/perusahaan relatif stabil karena hanya terpengaruh oleh pasar internasional. Pembelian untuk tuna/cakalang segar



dengan ukuran > 2,5 kg/ekor Rp 700/kg; ukuran 2-2,5 kg/ekor Rp 600/ekor; ukuran 1,5-2 kg/ekor Rp 500/kg; ukuran 1-1,5 kg/ekor Rp 300/kg dan ukuran < 1 kg/ekor Rp 250/kg (untuk konsumsi lokal). Untuk ikan jenis lain tercatat ikan merah/bambangan Rp 1000/kg, kerapu/sunu Rp 1200/kg, lencam Rp 1500/kg, cumi cumi Rp 2500/kg, lobster Rp 1500/kg dan gurita Rp 1200/kg.

PT Kinantan Sena Putra selain menampung hasil tangkapan dari kapal-kapal milik sendiri, juga membeli hasil dari nelayan dengan harga dan kualitas sesuai. Hasil tangkapan tersebut kemudian diolah dalam bentuk ikan beku dan *fillet* (daging ikan beku), untuk diekspor ke Jepang, Thailand dan Singapore. Sedangkan produksi yang kurang memenuhi kualitas ekspor, dipasarkan lokal atau ke Ujung Pandang.

PT Sultratuna Samudera mengolah hasil tangkapan berupa ikan beku dan *fillet*, sedangkan gurita di ekspor ke Jepang dan Singapore. Untuk produksi yang kurang memenuhi syarat dipasarkan atau diantarpulaukan ke Bali dan Surabaya.

PT Yanagi Histalaraya mengolah hasil tangkapan dalam bentuk ikan beku dan ikan segar untuk diekspor ke Jepang. Ikan tersebut diekspor bagi pemenuhan kebutuhan pasar swalayan di negara tersebut.

Analisis Produksi

Analisis produksi ikan yang didaratkan di PPS Kendari diperoleh dari perhitungan dengan persamaan regresi linier berganda yang merupakan hasil dari pengolahan data parameter yang diperoleh dari pihak PPS Kendari. Parameter yang digunakan untuk menganalisis produksi dan faktor-faktor produksi dibagi 2 variabel, yaitu variabel tidak bebas (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*).

Variabel tidak bebas dalam hal ini adalah produksi ikan (ton) atau hasil tangkapan yang didaratkan pada PPS Kendari. Yang dimaksud produksi ikan dalam hal ini adalah jumlah ikan/hasil tangkapan yang dihasilkan dari kegiatan dan keseluruhan trip penangkapan dari unit kapal penangkap serta dari kapal pengumpul/pengangkut. Produksi ikan yang didaratkan disimbolkan dengan Y.

Variabel bebas yang merupakan faktor-faktor produksi yang diduga sangat mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan di PPS Kendari, yaitu tenaga kerja ABK (X_1), alat tangkap (X_2), kapal perikanan (X_3), serta frekuensi kapal mendaratkan ikan (X_4).

Hasil pengolahan data dilihat dari output printer dengan bantuan paket pengolahan data microstat dan perangkat hardware komputer, serta buku acuan mengenai pengoperasian microstat. Dari hasil pengolahan data

diperoleh hubungan antara faktor-faktor produksi terhadap produksi adalah sebagai berikut :

$$Y = 258,9925 + 0,5923X_1 - 5,3702X_2 + 54,4593X_3 + 1,6290X_4$$

Nilai t hitung dari masing-masing faktor berturut-turut adalah : 2,3610; 4,8860; 5,9330; 4,5350. Sedangkan nilai F hitung yang diperoleh adalah 60,0560. Nilai Koefisien Determinasi Berganda (R^2) adalah 0,8277 atau 82,77%. Derajat bebas (*Degrees of Freedom*) adalah 50. Koefisien korelasi (r^2) masing-masing faktor produksi terhadap produksi berturut-turut nilainya adalah : 0,1003; 0,3231; 0,4132; 0,2914.

Pengujian koefisien regresi (faktor produksi) secara menyeluruh atau simultan dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh dari seluruh faktor produksi yang diduga terhadap produksi ikan yang didaratkan. Uji serentak/ menyeluruh dilakukan dengan uji F (Supranto, 1983). Hasil yang diperoleh adalah seluruh faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi, yaitu nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$. Diperoleh nilai F hitung adalah 60,0560 jauh lebih besar dari $F_{0,01}(4; 50)$ yaitu 3,74. Jadi, dengan tingkat keyakinan 99% atau kesalahan 1% diasumsikan bahwa ABK, alat tangkap, kapal perikanan serta frekuensi pendaratan ikan sangat mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan pada PPS Kendari.

Nilai koefisien determinasi berganda (R^2) pada fungsi produksi digunakan untuk mengetahui besarnya proporsi (persentase) sumbangan X_1 , X_2 , X_3 dan

X_4 secara bersama-sama terhadap variasi (naik turunnya) Y (Supranto, 1983). Nilai R^2 yang diperoleh dalam hal ini adalah 0,8277. Hal ini berarti hubungan antara faktor produksi terhadap produksi di PPS Kendari 82,77% dapat dijelaskan oleh fungsi produksi. Dengan kata lain seluruh faktor produksi tersebut memberikan proporsi sumbangan sebesar 82,77% terhadap variasi (naik turunnya) produksi ikan yang didaratkan.

Masing-masing faktor produksi yang diduga mempengaruhi produksi bersifat saling melengkapi (komplementer) untuk menunjang variasi produksi, tetapi faktor lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan fungsi produksi juga mempengaruhi produksi tetapi proporsinya kecil. Faktor-faktor lain tersebut misalnya fishing ground, cuaca, lama hari penangkapan, dan lain-lain yang datanya sulit diukur karena tidak mempunyai data kuantitatif. Dengan melihat nilai R^2 tersebut berarti faktor-faktor produksi yang diduga, memberikan pengaruh sebesar 82,77% terhadap produksi, sedangkan faktor lain yang tidak diukur memberikan pengaruh sebesar 17,23% terhadap produksi.

Hasil analisa terhadap masing-masing koefisien regresi menunjukkan bahwa nilai masing-masing faktor produksi berturut-turut adalah : 0,5923; -5,3702; 54,4593; dan 1,6290. Koefisien regresi ini mengukur tingkat perubahan produksi (Y) mengikuti 1 unit perubahan faktor produksi dalam keadaan faktor yang lain tetap (Gujarati, 1993).

Nilai koefisien regresi terbesar untuk faktor produksi adalah nilai X_3 (kapal perikanan), yaitu sebesar 54,4593. Hal ini menunjukkan bahwa 1 unit perubahan kapal perikanan akan mempengaruhi perubahan rata-rata 54,4593 ton ikan yang didaratkan pada PPS Kendari, dalam keadaan faktor yang lain tetap. Dengan kata lain, faktor tersebut (X_3) memberikan kontribusi sebesar 54,4593 ton terhadap produksi. Kapal perikanan yang mendaratkan ikan pada PPS Kendari walaupun frekuensi pendaratan tiap tahun cenderung menurun (Gambar 4), tetapi jumlah produksi (ton) tiap tahun cenderung meningkat. Hal ini disebabkan kapal yang mendaratkan ikan tersebut adalah kapal besar dengan bobot sekitar 30 - 79 GT sehingga produksi yang didaratkan relatif besar.

Frekuensi pendaratan ikan memberikan kontribusi sebesar 1,6290 ton terhadap produksi ikan dan ABK/nelayan memberikan kontribusi sebesar 0,5923 ton terhadap produksi. Faktor alat tangkap (X_2) diduga dapat menyebabkan produksi ikan yang didaratkan menurun hingga 5,3702 ton.

Untuk melihat pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi ikan yang didaratkan, dapat dilakukan dengan uji t (Supranto, 1983). Dari hasil analisa diperoleh bahwa masing-masing faktor produksi berpengaruh terhadap produksi dengan tingkat keyakinan sebesar 95%. Dengan uji dua arah, diperoleh nilai t tabel (0,025 ; 50) adalah 2,0105. Nilai t tabel tersebut lebih kecil dari nilai t hitung masing-masing faktor. Nilai t hitung masing-masing faktor berturut-turut adalah : 2,3610; 4,8860; 5,9330; dan 4,5350.

Untuk menghitung keeratan hubungan antara variabel satu terhadap variabel yang lain, dilihat dari hasil perhitungan *matriks korelasi* (Subiyakto, 1994). Dari hasil hitungan dapat diketahui korelasi tersebut, yaitu :

Produksi dengan ABK = 0,7669

Produksi dengan alat tangkap = 0,6522

Produksi dengan kapal perikanan = 0,7431

Produksi dengan frekuensi pendaratan = -0,0356

ABK dengan alat tangkap = 0,5862

ABK dengan kapal perikanan = 0,6749

ABK dengan frekuensi pendaratan = -0,2678

Alat tangkap dengan kapal perikanan = 0,9834

Alat tangkap dengan frekuensi pendaratan = -0,3266

Kapal perikanan dengan frekuensi pendaratan = -0,3439

Nilai kritis koefisien korelasi Spearman baik dengan uji satu sisi maupun dua sisi pada tingkat signifikan 5% (uji satu sisi = +/- 0,2243 ; uji dua sisi = +/- 0,2654) menunjukkan bahwa koefisien korelasi produksi dengan frekuensi pendaratan ikan tidak signifikan, karena nilainya berada dalam batas nilai kritis Spearman. Sedangkan nilai koefisien-koefisien korelasi yang lain berada di luar batas nilai koefisien korelasi Spearman, sehingga nilai koefisien-koefisien korelasi tersebut signifikan atau nyata pada signifikansi 5%, baik dengan uji satu sisi maupun uji dua sisi.

Dapat dianalisa melalui perhitungan matriks korelasi ini bahwa faktor frekuensi kapal mendaratkan ikan pada PPS Kendari tidak begitu berpengaruh terhadap produksi. Hal ini dapat dilihat seperti pada pembahasan sebelumnya bahwa frekuensi pendaratan ikan dari tahun 1991 - 1995 cenderung menurun tetapi produksi terus meningkat. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa frekuensi kapal mendaratkan ikan tidak terlalu mempengaruhi produksi ikan pada PPS Kendari. Di lain pihak, kapal perikanan sangat mempengaruhi produksi yang didaratkan. Keadaan ini menunjukkan bahwa walaupun frekuensi pendaratan sedikit tetapi karena kapal-kapal yang mendaratkan ikan mempunyai bobot yang besar, maka produksi hasil tangkapan relatif meningkat dari tahun ke tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisa mengenai produksi ikan/hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Kendari, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, didapatkan bahwa jumlah ABK, jumlah alat tangkap, jumlah kapal perikanan, serta frekuensi pendaratan ikan secara bersama-sama mempengaruhi produksi ikan yang didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari.
- Faktor yang memberikan kontribusi terbesar terhadap produksi ikan yang didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari adalah jumlah kapal perikanan.
- Penurunan jumlah alat tangkap akan mempengaruhi penurunan produksi hingga 5,3702 ton/unit.
- Dengan perhitungan matriks korelasi, didapatkan bahwa antara satu variabel dengan variabel lainnya saling berhubungan.
- Jumlah produksi ikan yang didaratkan di PPS Kendari sebesar 11.515,0 ton (1995) masih jauh dari sasaran produksi hasil tangkapan untuk Pelabuhan Perikanan Type A.

Saran

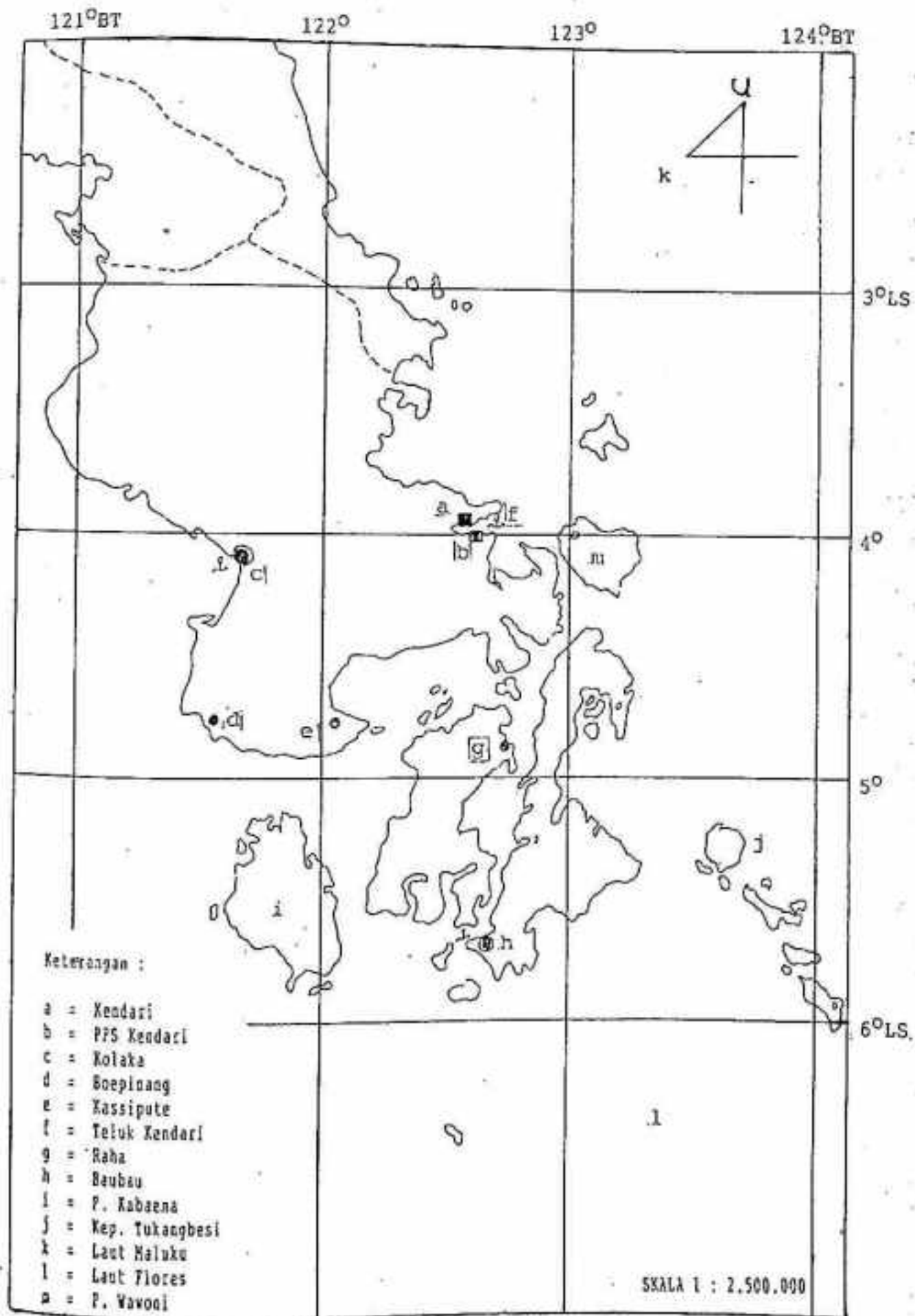
Karena sasaran optimal produksi ikan yang didaratkan pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari belum tercapai, sebaiknya diadakan penambahan unit kapal perikanan serta penambahan unit alat tangkap yang efektif agar hasil tangkapan dapat lebih ditingkatkan.

Untuk membantu nelayan-nelayan tradisional agar hasil tangkapan mereka dapat disalurkan dengan baik, maka disarankan penambahan unit kapal pengangkut/pengumpul.

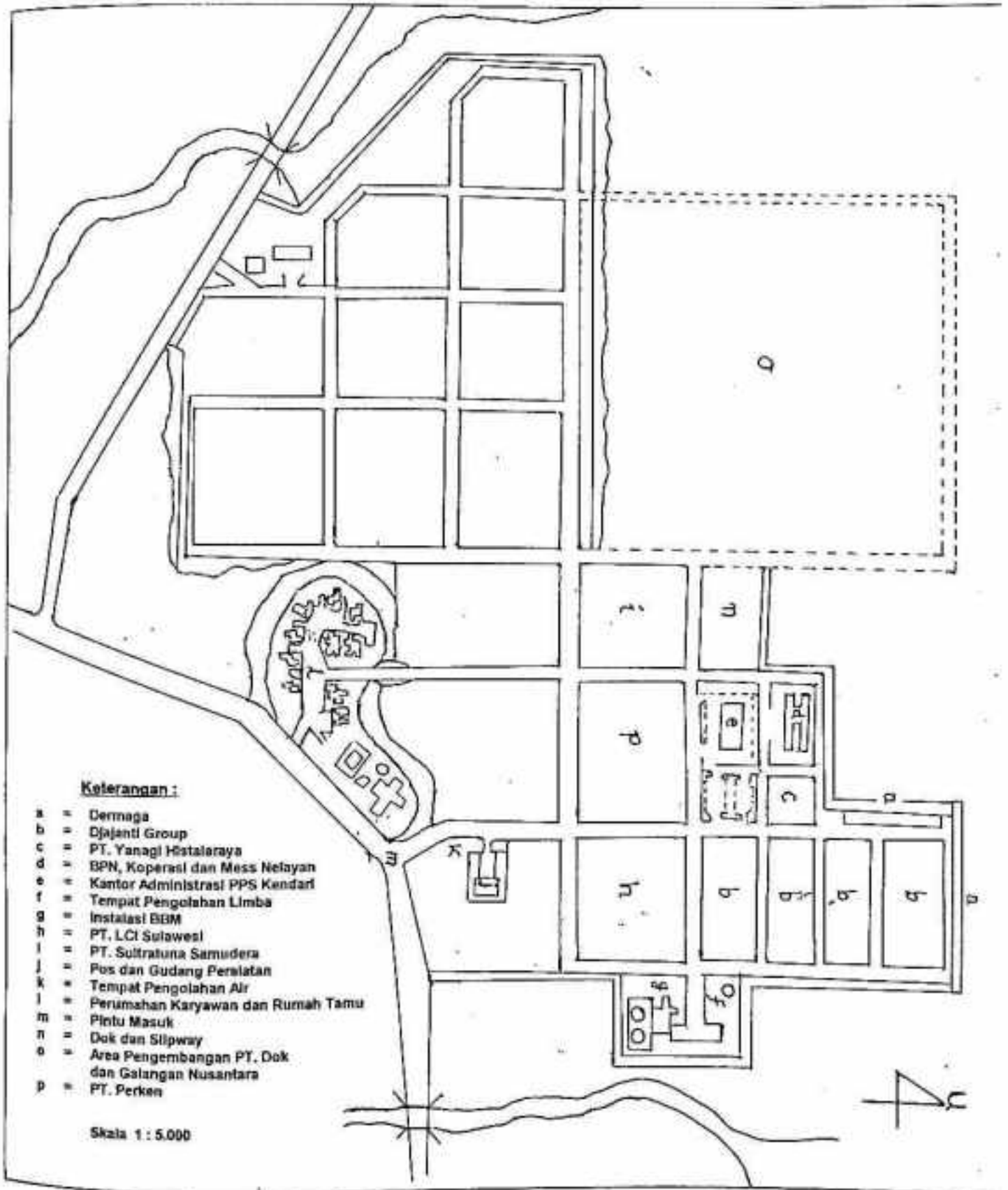
DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A.U. 1987. Pelabuhan Perikanan. Bulletin Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1979. Buku Pedoman Pengenalan Sumberdaya Perikanan Laut. Bagian I. Jakarta.
- Dinas Perikanan DATI II Sulawesi Tenggara. 1988. Laporan Tahunan Dinas Perikanan Propinsi Sulawesi Tenggara.
- Direktorat Bina Prasarana. Direktorat Jenderal Perikanan. 1994. Pengembangan Prasarana Pelabuhan Perikanan dan Pangkalan Pendaratan Ikan. Jakarta.
- Direktorat Bina Prasarana Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian. 1995. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan 1993. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1981. Fungsi dan Peranan Sarana Pelabuhan Perikanan. Pertemuan Teknis Kepala Pelabuhan Perikanan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian. 1992. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Tahun Anggaran 1991/1992. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian. 1995. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari Tahun Anggaran 1994/1995. Jakarta.
- Gujarati, D. 1993. Ekonometrika Dasar. (Alih Bahasa : S. Zain). Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Hamim. 1983. Pelabuhan Perikanan Di Indonesia. Bulletin Warta Mina No. : 4/1983 Th. II. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.
- Prajitno, D. 1985. Analisa Regresi - Korelasi. Liberty. Yogyakarta.
- Subiyakto, H. 1994. Praktikum Statistika Dengan Program Microstat. Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN. Yogyakarta.

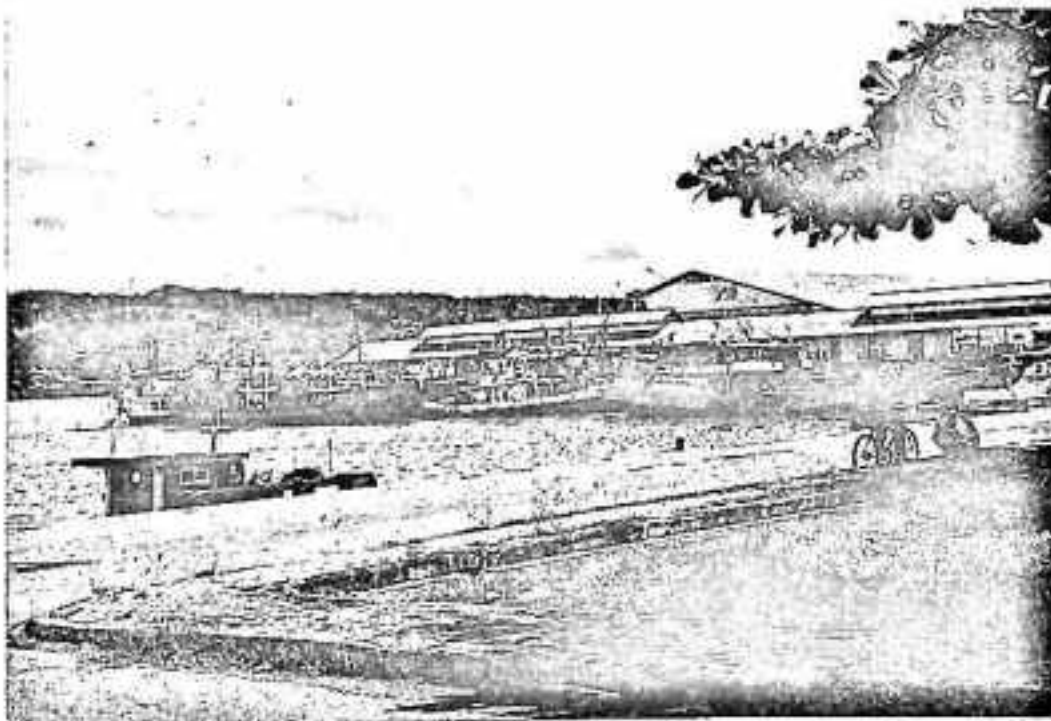
Lampiran 1. Letak Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari



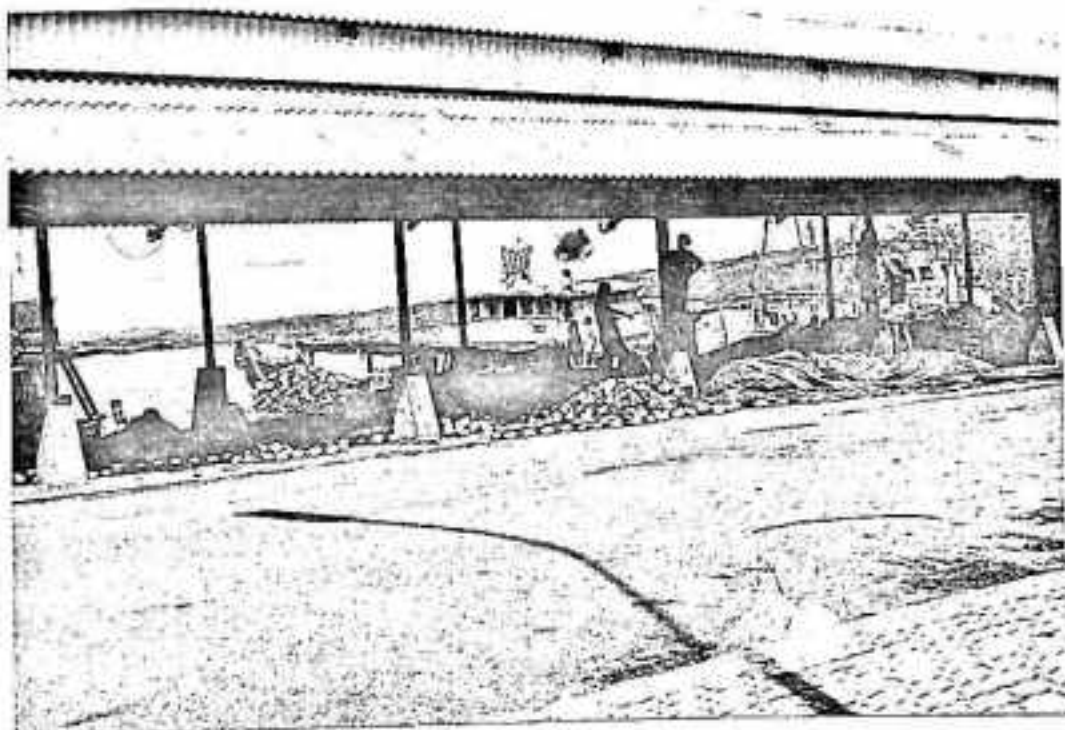
Lampiran 2. Lay Out Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari



**Lampiran 3. Beberapa Kapal Penangkap Yang Berdomisili Di PPS
Kendari**



**Lampiran 4. Salah Satu Jenis Alat Tangkap Yang Terdapat Di PPS
Kendari (Purse Seine)**



Lampiran 5. Hasil Tangkapan Berupa Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Dengan Menggunakan Purse Seine



Lampiran 6. Hasil Perhitungan Analisa Regresi Produksi Hasil Tangkapan Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari

Header Data for :B : SONATHA LABEL : Faktor2 Yg Berpengaruh Thd Prod Ikan
 NUMBER OF CASES : 55 NUMBER OF VARIABLES : 5

No.	Produksi	ABK	Alat Tangkap Ikan	Kapal	Frekuensi Pendaratan Ikan
1	54.2000	300.0000	300.0000	20.0000	93.0000
2	269.5000	300.0000	300.0000	20.0000	184.0000
3	325.1000	300.0000	300.0000	20.0000	248.0000
4	409.3000	300.0000	300.0000	20.0000	270.0000
5	405.3000	300.0000	300.0000	20.0000	188.0000
6	251.2000	300.0000	300.0000	20.0000	167.0000
7	160.4000	300.0000	300.0000	20.0000	100.0000
8	94.1000	300.0000	300.0000	20.0000	31.0000
9	27.9000	300.0000	300.0000	20.0000	16.0000
10	132.7000	300.0000	300.0000	20.0000	125.0000
11	104.8000	450.0000	300.0000	20.0000	124.0000
12	87.0000	486.0000	305.0000	25.0000	75.0000
13	155.3000	450.0000	305.0000	25.0000	5.0000
14	312.2000	480.0000	305.0000	25.0000	8.0000
15	210.0000	480.0000	305.0000	25.0000	102.0000
16	290.7000	231.0000	305.0000	25.0000	111.0000
17	269.1000	235.0000	305.0000	25.0000	119.0000
18	364.5000	231.0000	305.0000	25.0000	122.0000
19	376.0000	231.0000	305.0000	25.0000	145.0000
20	282.4000	231.0000	305.0000	25.0000	79.0000
21	262.1000	225.0000	521.0000	46.0000	51.0000
22	317.8000	277.0000	521.0000	46.0000	76.0000

23	298.7000	394.0000	521.0000	47.0000	128.0000
24	216.0000	394.0000	521.0000	47.0000	77.0000
25	320.5000	376.0000	521.0000	47.0000	61.0000
26	358.2000	376.0000	521.0000	47.0000	57.0000
27	340.8000	348.0000	529.0000	48.0000	59.0000
28	385.4000	341.0000	529.0000	48.0000	99.0000
29	394.0000	378.0000	530.0000	49.0000	100.0000
30	386.7000	378.0000	530.0000	49.0000	70.0000
31	355.5000	395.0000	534.0000	50.0000	68.0000
32	341.5000	384.0000	535.0000	51.0000	63.0000
33	346.9000	411.0000	535.0000	51.0000	65.0000
34	1076.5000	411.0000	536.0000	52.0000	115.0000
35	515.5000	448.0000	536.0000	52.0000	109.0000
36	464.9000	448.0000	536.0000	52.0000	80.0000
37	490.1000	448.0000	536.0000	52.0000	67.0000
38	513.5000	392.0000	536.0000	52.0000	67.0000
39	513.7000	471.0000	537.0000	53.0000	76.0000
40	618.8000	480.0000	537.0000	53.0000	78.0000
41	626.8000	441.0000	537.0000	53.0000	82.0000
42	679.4000	550.0000	537.0000	53.0000	159.0000
43	716.2000	551.0000	537.0000	53.0000	66.0000
44	888.0000	588.0000	537.0000	53.0000	47.0000
45	872.0000	556.0000	537.0000	53.0000	32.0000
46	900.0000	566.0000	537.0000	53.0000	53.0000
47	905.0000	529.0000	537.0000	53.0000	64.0000
48	880.0000	529.0000	537.0000	53.0000	164.0000
49	885.0000	529.0000	542.0000	58.0000	58.0000
50	800.0000	529.0000	542.0000	58.0000	61.0000
51	965.0000	529.0000	542.0000	58.0000	46.0000

52	1225.0000	650.0000	542.0000	58.0000
53	1095.0000	650.0000	542.0000	58.0000
54	998.0000	650.0000	542.0000	58.0000
55	1102.0000	650.0000	542.0000	58.0000

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR : B : SONATHA LABEL : Faktor2 Yg Berpengaruh Thd. Prod. Ikan
 NUMBER OF CASES : 55 NUMBER OF VARIABLES : 5

Faktor2 yg. berpengaruh thd. prod. ikan

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	ABK	414.1273	121.4253
2	Alat Tangkap Ikan	449.7636	112.6839
3	Kapal	41.2182	14.8582
4	Frek. Pendaratan Ikan	92.4727	54.4902
DEP.VAR.:	Produksi	484.2964	312.3837

DEPENDENT VARIABLE: Produksi

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 50)	PROB.	PARTIAL r ²
ABK	.5923	.2509	2.361	.02218	.1003
Alat Tangkap	-5.3702	1.0992	-4.886	.00001	.3231
Kapal	54.4593	9.1789	5.933	.00000	.4132
Frek. Pendaratan Ikan	1.6290	.3592	4.535	.00004	.2914
CONSTANT	258.9925				

STD. ERROR OF EST. = 134.7465

ADJUSTED R SQUARED = .8139

R SQUARED = .8277

MULTIPLE R = .9098

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	4361683.5364	4	1090420.8841	60.056	.000E+00
RESIDUAL	907830.4828	50	18156.6097		
TOTAL	5269514.0193	54			

**Lampiran 7. Pengujian Hipotesa Secara Keseluruhan Terhadap
Persamaan Regresi Fungsi Produksi Pada PPS Kendari**

$$H_0 : b_i = 0, (i = 1,2,3,4)$$

$$H_a : b_i \neq 0 (i = 1,2,3,4)$$

$$\alpha = 0,01$$

$$F_{hitung} = 60,056$$

$$F_{tabel} = F_{0,01 (4 ; 50)} = 3,74$$

$F_{hitung} > F_{tabel}$, H_0 ditolak. Artinya secara keseluruhan, semua faktor produksi berpengaruh nyata pada tingkat keyakinan 99%.

Lampiran 8. Pengujian Masing-Masing Koefisien Regresi Terhadap Persamaan Regresi Fungsi Produksi Di PPS Kendari

(1). Pengujian Koefisien Regresi Untuk Jumlah ABK :

$$H_0 : b_1 = 0$$

$$H_a : b_1 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{\text{hitung}} = 2,361$$

$$t_{\text{tabel}} (0,025 ; 50) = 2,0105$$

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, berarti H_0 ditolak. Artinya koefisien X_1 berpengaruh nyata terhadap persamaan regresi.

(2). Pengujian Koefisien Regresi Untuk Jumlah Alat Tangkap :

$$H_0 : b_2 = 0$$

$$H_a : b_2 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{\text{hitung}} = 4,886$$

$$t_{\text{tabel}} (0,025 ; 50) = 2,0105$$

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti H_0 ditolak. Artinya koefisien X_2 berpengaruh nyata terhadap persamaan regresi.

(3). Pengujian Koefisien Regresi Untuk Jumlah Kapal Perikanan :

$$H_0 : b_3 = 0$$

$$H_a : b_3 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{\text{hitung}} = 5,933$$

$$t_{\text{tabel}} (0,025 ; 50) = 2,0105$$

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti H_0 ditolak. Artinya koefisien X_3 berpengaruh nyata terhadap persamaan regresi.

(4). Pengujian Koefisien Regresi Untuk Frekuensi Kapal Mendaratkan

Ikan :

$$H_0 : b_4 = 0$$

$$H_a : b_4 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{\text{hitung}} = 4,535$$

$$t_{\text{tabel}} (0,025 ; 50) = 2,0105$$

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ berarti H_0 ditolak. Artinya koefisien X_4 berpengaruh nyata terhadap persamaan regresi.0

Lampiran 9. Hasil Perhitungan Matriks Korelasi Antara Satu Variabel Terhadap Variabel Yang Lain

----- CORRELATION MATRIX -----

HEADER DATA FOR: B: SONATRA CASE: FAKTOR2 YANG BERPENGARUH THD PRODUKSI
 NUMBER OF CASES: 55 NUMBER OF VARIABLES: 5

Matriks korelasi variabel

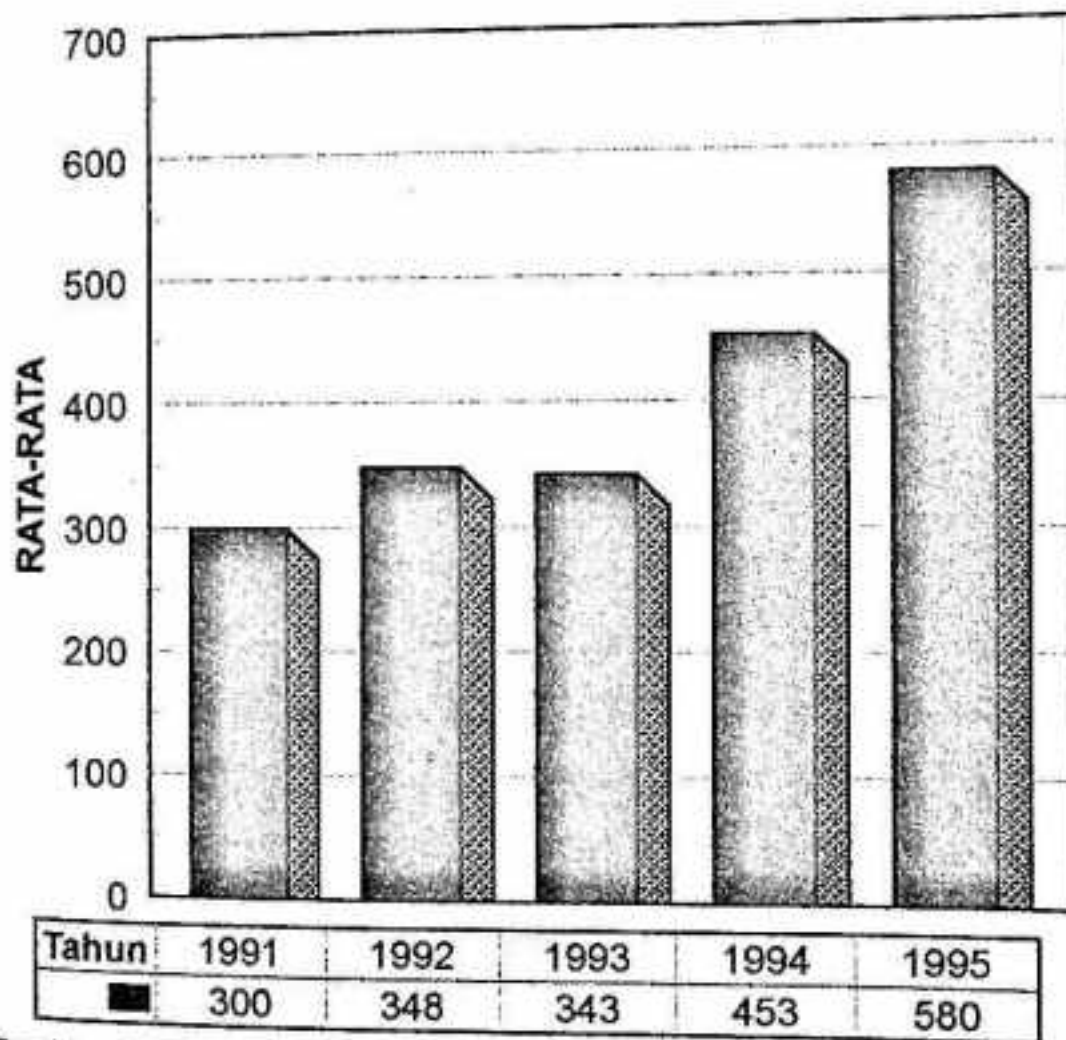
	Produksi	ABK	Ahi	Kapal	Frek. Pi
Produksi	1.00000				
ABK	.76685	1.00000			
Ahi	.65220	.58618	1.00000		
Kapal	.74305	.67493	.98336	1.00000	
Frek. Pi	-.03561	-.26780	-.32656	-.34386	1.00000

CRITICAL VALUE (1-TAIL, .05) = + Or - .22427

CRITICAL VALUE (2-TAIL, .05) = +/- .26535

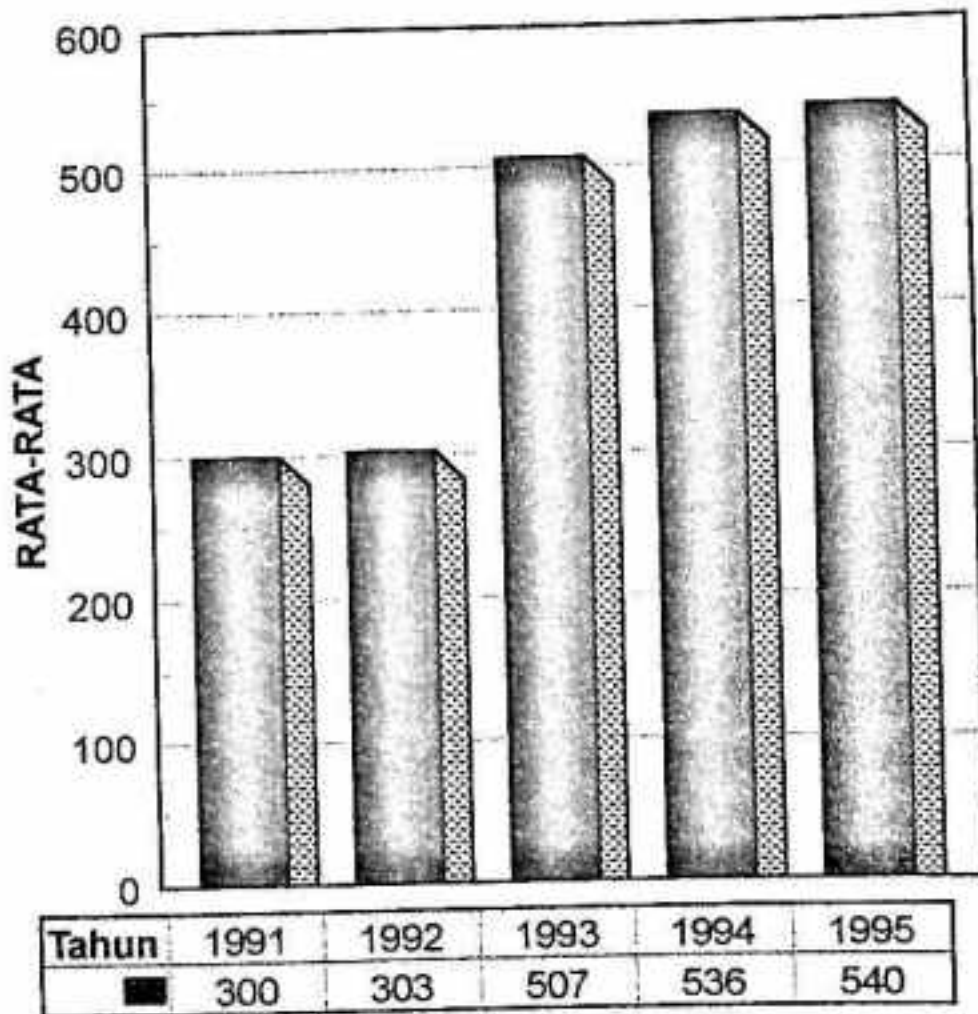
N = 55

Lampiran 10. Grafik Perkembangan Jumlah ABK Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995



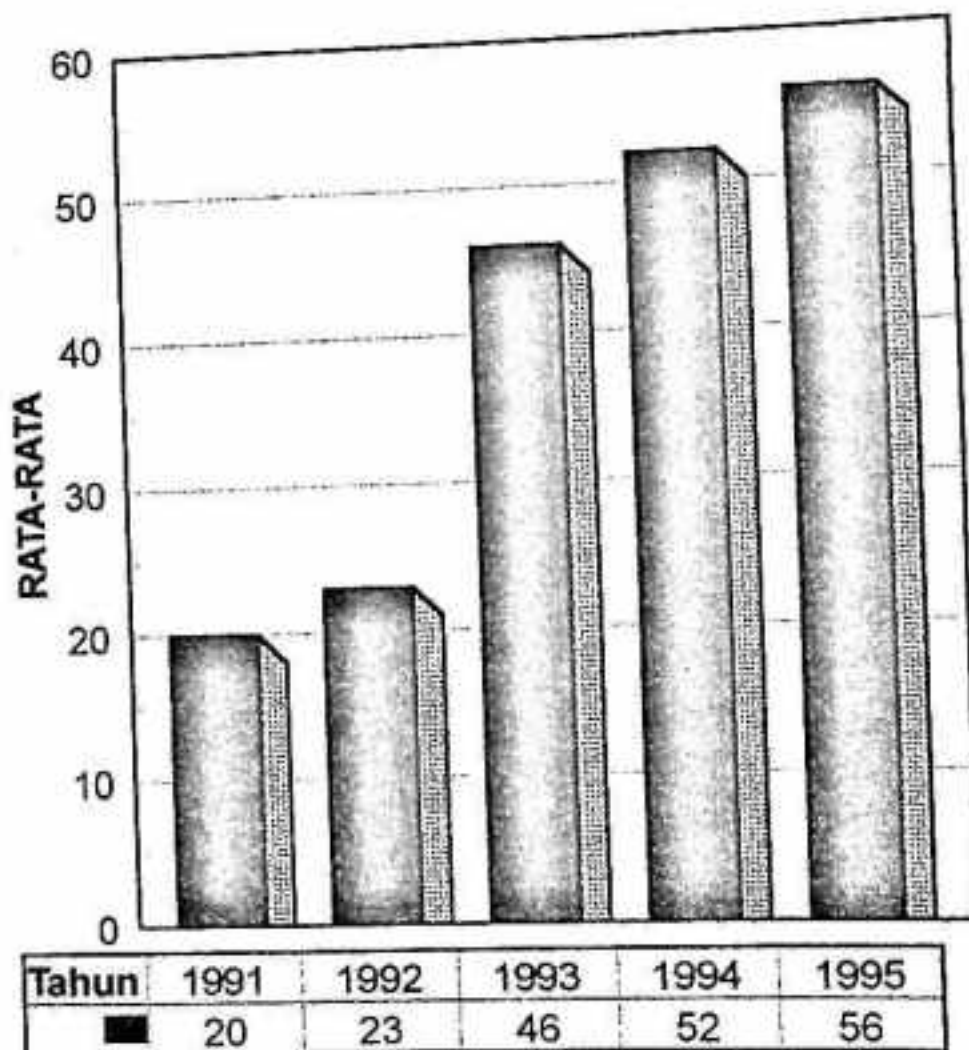
Sumber : PPS Kendari, 1996

Lampiran 11. Grafik Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995



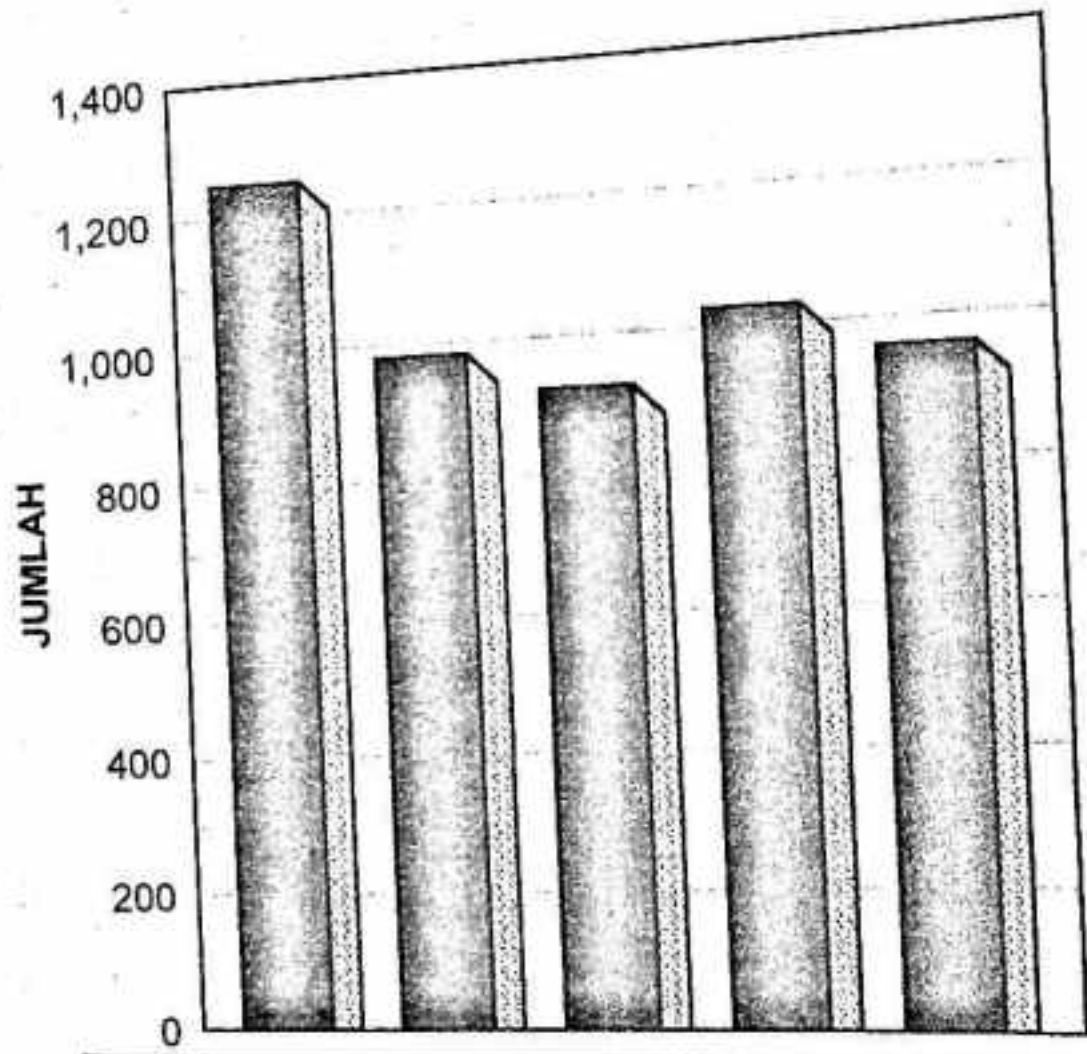
Sumber : PPS Kendari, 1996

Lampiran 12. Grafik Perkembangan Jumlah Kapal Yang Berpangkalan Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995



Sumber : PPS Kendari, 1996

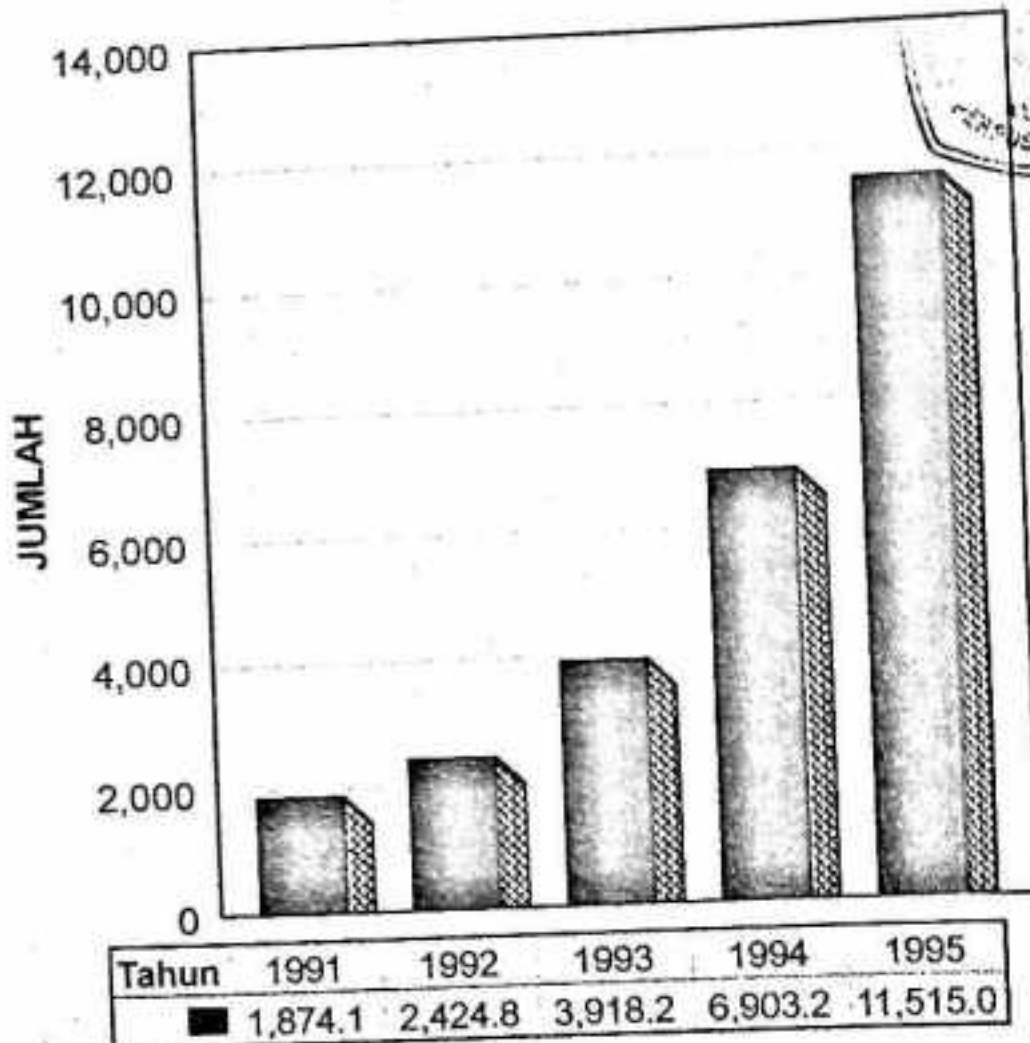
Lampiran 13. Grafik Frekuensi Kapal Yang Mendaratkan Ikan (Kali)
Di PPS Kendari Tahun 1991 - 1995



Tahun	1991	1992	1993	1994	1995
■	1,250	983	925	1,027	961

Sumber : PPS Kendari, 1996

Lampiran 14. Grafik Perkembangan Produksi Ikan/Hasil Tangkapan (Ton) Yang Didaratkan Di PPS Kendari Tahun 1991-1995



Sumber : PPS Kendari, 1996

RIWAYAT HIDUP

Penulis yang bernama lengkap Sonatha Mufida dilahirkan di Malang Jawa Timur pada tanggal 3 Oktober 1972. Penulis merupakan anak kelima dari tujuh bersaudara dari Bapak Sonohadi dan Ibu Djoehairiah.

Pada tahun 1988 tamat pada Sekolah Menengah Pertama di SMP Angkasa Lanud Hasanuddin, tamat Sekolah Menengah Atas di SMAN 6 Ujung Pandang pada tahun 1991 dan pada tahun yang sama diterima di Universitas Hasanuddin pada Fakultas Peternakan dan Perikanan Jurusan Perikanan dengan memilih bidang keahlian Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (PSP).

Penulis tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Fakultas peternakan pada tahun 1992. Pada periode 1994/1995 penulis dipercayakan sebagai Ketua Bendahara Pada Himpunan Mahasiswa Perikanan Universitas Hasanuddin. Pada bulan September 1994 penulis diutus untuk menghadiri simposium Pemuda dan Kelautan di Jakarta yang diselenggarakan oleh HMI cabang Jakarta. Pada bulan September 1994, penulis mengikuti Up Grading HMI selama di Jakarta.

Semasa kuliah, penulis pernah menjadi Asisten Luar Biasa pada mata kuliah: Metode Penangkapan Ikan, Daerah Penangkapan Ikan, Navigasi, Tingkah Laku Ikan dan Dinamika Populasi Ikan. Pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan pada PT Usaha Mina (Persero) Cabang Irian Jaya, Sorong pada bulan Februari-Maret 1995.