

**PENGARUH GT (GROSS TONASE) 3 DAN 5 TON TERHADAP
HASIL TANGKAPAN KAPAL PAYANG JURUNG DI PPI LEKOK
KABUPATEN PASURUAN**

**SKRIPSI
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN
KELAUTAN**

Oleh :
**ANGGRAENI ESTI W.
NIM : 0210820010**



**FAKULTAS PERIKANAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2009

**PENGARUH GT (GROSS TONASE) 3 DAN 5 TON TERHADAP
HASIL TANGKAPAN KAPAL PAYANG JURUNG DI PPI LEKOK
KABUPATEN PASURUAN**

**SKRIPSI
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN
KELAUTAN**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana

Oleh :
**ANGGRAENI ESTI W.
NIM : 0210820010**



**FAKULTAS PERIKANAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2009

RINGKASAN

ANGGRAENI ESTI W. PENGARUH GT(GROSS TONASE) 3 DAN 5 TON TERHADAP HASIL TANGKAPAN KAPAL PAYANG JURUNG DI PPI LEKOK KABUPATEN PASURUAN (dibawah bimbingan Ir. GUNTUR, MS, dan ALI MUNTAHA, A.Pi, S.Pi, MT).

Salah satu sarana penangkapan ikan adalah kapal perikanan, menurut UU No.15 tahun 1990 tentang Usaha Perikanan, kapal perikanan adalah kapal atau perahu atau alat apung lainnya yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, termasuk untuk melakukan survei atau eksplorasi perikanan. Dimensi utama kapal merupakan ukuran besar kecilnya sebuah kapal yang meliputi panjang (L), lebar (B), tinggi (D), dan sarat air (d). Ukuran dan karakteristik utama sebuah kapal ditentukan terutama oleh misi atau pelayanan yang diinginkan. Kabupaten Pasuruan mempunyai wilayah perairan yang luas, dengan potensi perikanan yang besar. Untuk dapat meningkatkan pemanfaatan sumberdaya perikanan, maka diperlukan penelitian-penelitian mengenai kapal perikanan, yang merupakan bagian dari sarana penangkapan ikan yang utama.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh besar gross tonase kapal 3 dan 5 GT terhadap jumlah hasil tangkapan pada kapal payang dan mengetahui gross tonase kapal yang memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak.

Materi yang dipergunakan dalam melaksanakan penelitian ini yaitu, kapal penangkap ikan dan alat tangkap jenis payang dengan GT 3 dan 5 ton. Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Sedangkan metode pengambilan data, yaitu metode sampling, dengan teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah acak sederhana. Perlakuan dalam penelitian dengan GT berbeda yaitu, kapal 3 GT(perlakuan A) dan kapal 5 GT(perlakuan B) terhadap hasil tangkapannya. Dari analisa data dilakukan uji F, menggunakan tabel sidik ragam untuk mengambil kesimpulan, yaitu bila:

- ❑ $F_{hitung} < F_{tabel 5\%}$, berarti tidak berbeda nyata (*non significant*)
- ❑ $F_{tabel 5\%} < F_{hitung} < F_{tabel 1\%}$ berarti berbeda nyata (*significant*)
- ❑ $F_{hitung} < F_{tabel 1\%}$ berarti berbeda sangat nyata (*highly significant*)

Dari hasil penelitian didapatkan jumlah tangkapan keseluruhan sebesar 1774,8 kg. Ikan-ikan hasil tangkapan didominasi Teri Nasi (*Stolephorus spp*) 1108 Kg, lalu Selar (*Selaroides sp*) sebanyak 623 Kg, dan hasil tangkapan lainnya antara lain Keting (*Arius Caelatus*) 2,5 Kg, Cumi-Cumi (*Loligo sp*) 25 Kg, dan Bawal Hitam (*Parastromateus niger*) sebanyak 16.3 Kg. Untuk hasil tangkapan kapal 3 GT (perlakuan A) yaitu 653,5 kg, dengan rincian; Teri Nasi 426 kg, Selar 213 kg, Keting 0 kg, Cumi-Cumi 12 kg, dan Bawal Hitam 2,5 kg. Sedangkan kapal 5 GT (perlakuan B) tertangkap sebanyak 1121,3 kg dengan rincian; Teri Nasi 682 kg, Selar 410 kg, Keting 2,5 kg, Cumi-Cumi 13 kg, dan Bawal Hitam 13,8 kg.

Rata-rata harga ikan yang tertangkap selama penelitian dilakukan yaitu Teri Nasi Rp. 14.000,- , Selar Rp. 1.000,- , Bawal Hitam Rp. 22.500,- , Cumi-Cumi Rp. 18.000,- , dan Keting Rp. 6.500,-. Sehingga Bawal Hitam memberikan nilai ekonomis yang paling tinggi dari ikan hasil tangkapan lainnya, dan Selar mempunyai nilai ekonomis yang paling rendah. Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, F hitung perlakuan adalah 3,96 , lebih kecil dari nilai F tabel 5% (4,54) dan lebih kecil dari nilai F tabel 1% (8,68). Karena F hitung < dari F tabel 5%, maka kita terima H_0 . Sehingga disimpulkan perlakuan memberikan hasil yang non significant atau tidak berbeda nyata terhadap hasil tangkapan.

Kesimpulan dari penelitian yaitu besar gross tonase kapal payang jurung yang berbeda, yaitu GT 3 dan 5 ton tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan kapal tersebut. Dan kapal payang dengan gross tonase 5 ton memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak yaitu 1.121,3 kg daripada kapal dengan gross tonase 3 ton yaitu 653,5 kg. Tetapi tidak memberikan hasil yang significant dalam analisa sidik ragamnya.



KATA PENGANTAR

Skripsi berjudul “Pengaruh GT(Gross Tonase) 3 Dan 5 Ton Terhadap Hasil Tangkapan Kapal Payang Jurung Di PPI Lekok Kabupaten Pasuruan” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Dalam laporan ini, memuat tentang pengertian kapal perikanan, deskripsi alat tangkap payang, pengertian gross tonase, dan hasil tangkapan kapal payang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen atau percobaan, untuk mengetahui bagaimana besar jumlah tangkapan dari kapal payang jika melakukan penangkapan dengan ukuran gross tonase yang berbeda.

Dengan penelitian ini penulis berharap agar pembaca dapat lebih mengerti mengenai pengertian gross tonase, dan fungsi gross tonase dalam kaitannya dengan kegiatan penangkapan ikan khususnya dengan Kapal Payang. Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sempurna dikarenakan keterbatasan yang ada. Namun, penulis berharap agar laporan ini mampu memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca.

Malang, Februari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis.....	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Jenis Kapal Menurut Bahan Bangunannya	6
2.1.1 Kapal Baja.....	6
2.1.2 Kapal Kayu.....	6
2.1.3 Kapal Ferrocement	7
2.1.4 Kapal Aluminium.....	7
2.1.5 Kapal Fiberglass.....	7
2.2 Kapal Ikan.....	7
2.3 Gross Tonase (GT).....	8
2.4 Daerah Penangkapan Ikan.....	11
2.5 Deskripsi Alat Tangkap Payang.....	13
3. METODOLOGI.....	17
3.1 Materi Penelitian.....	17
3.2 Metode Penelitian.....	20
3.3 Metode Pengambilan Data.....	21
3.4 Prosedur Penelitian	22
3.5 Metode Analisa Data	23

4. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	25
4.1. Topografi dan Geografi.....	25
4.2. Keadaan Penduduk.....	26
4.3. Keadaan Umum Perikanan	29
4.4. Perkembangan Alat Tangkap dan Armada Penangkapan Ikan	31
4.5. Jenis Ikan yang Tertangkap dan Musim Ikan	32
4.6. Lembaga Perikanan	34
5. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Alat Tangkap Payang	38
5.2 Hasil Tangkapan	39
5.2.1 Teri Nasi	42
5.2.2 Selar	43
5.2.3 Bawal Hitam.....	45
5.2.4 Cumi-Cumi.....	46
5.2.5 Keting.....	47
5.3 Analisa Data Ikan Hasil Tangkapan	48
5.3.1 Ikan Teri Nasi	48
5.3.2 Ikan Selar.....	50
5.3.3 Ikan Bawal Hitam	52
5.3.4 Cumi-cumi.....	54
5.3.5 Ikan Keting.....	56
5.3.6 Analisa Data Kapal Payang 3 GT dan 5 GT	58
6. KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Nama Tabel	Halaman
1. Rancangan data hasil tangkapan	23
2. Rancangan tabel Uji BNT (Beda Nyata Terkecil)	24
3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	27
4. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Usia	28
5. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Mata Pencaharian	28
6. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan	29
7. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Kabupaten Pasuruan Tahun 2007	29
8. Produksi Perikanan Tangkap Menurut Jenis Alat Penangkap Ikan	30
9. Jumlah Nelayan Di Kecamatan Lekok	31
10. Jumlah Perahu Di Kecamatan Lekok	31
11. Jumlah Alat Tangkap Di Kecamatan Lekok	32
12. Produksi Ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan Lekok Tahun 2007	33
13. Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT	41
14. Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT	41
15. Hasil Tangkapan Teri Nasi pada Kapal 3 GT dan 5 GT	49
16. Hasil Tangkapan Selar pada Kapal 3 GT dan 5 GT	51
17. Hasil Tangkapan Bawal Hitam pada Kapal 3 GT dan 5 GT	53
18. Hasil Tangkapan Cumi-Cumi pada Kapal 3 GT dan 5 GT	55
19. Hasil Tangkapan Keting pada Kapal 3 GT dan 5 GT	57
20. Data Hasil Tangkapan Kapal Payang Dalam Kilogram (kg)	58
21. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh GT 3 dan 5 Ton Terhadap Jumlah Tangkapan Kapal Payang	60

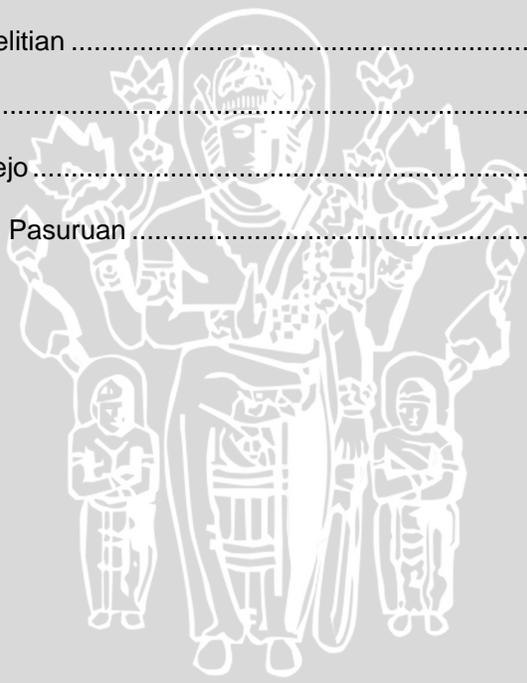
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Jenis dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap Kapal Payang 3 dan 5 GT	40
2. Grafik Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT	40
3. Grafik Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT	41
4. Ikan Teri Nasi (<i>Stolephorus</i> sp)	43
5. Ikan Selar (<i>Selaroides</i> sp)	44
6. Ikan Bawal Hitam (<i>Stromateus niger</i>)	45
7. Cumi-cumi (<i>Loligo</i> sp)	46
8. Ikan Keting (<i>Arius Caelatus</i>)	48
9. Grafik Jumlah Teri Nasi Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT	49
10. Grafik Jumlah Teri Nasi Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT	50
11. Grafik Jumlah Ikan Selar Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT	51
12. Grafik Jumlah Ikan Selar Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT	52
13. Grafik Jumlah Ikan Bawal Hitam yang Tertangkap pada Kapal 3 GT	53
14. Grafik Jumlah Ikan Bawal Hitam yang Tertangkap pada Kapal 5 GT	54
15. Grafik Jumlah Tangkapan Cumi-cumi pada Kapal 3 GT	55
16. Grafik Jumlah Tangkapan Cumi-cumi pada Kapal 5 GT	56
17. Grafik Jumlah Tangkapan Ikan Keting pada Kapal 5 GT	57
18. Data Hasil Tangkapan Ikan (Kg) Pada Kapal Payang 3 GT dan 5 GT Selama Penelitian	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Harian Hasil Penelitian.....	65
2. Analisa Data Hasil Penelitian	66
3. Perhitungan Kapal	68
4. Data Produksi Tahunan Kabupaten Pasuruan dan PPI Lekok.....	70
5. Gambar Alat Tangkap Payang Jurung	71
6. Design Payang Jurung	72
7. Dokumentasi penelitian	73
8. Denah PPI Lekok.....	77
9. Denah Desa Jatirejo.....	78
10. Denah Kabupaten Pasuruan	79



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikaruniai Tuhan dengan lautan yang lebih luas dari daratan. Kira-kira dua per tiga wilayah Indonesia adalah perairan laut yang terdiri dari laut pesisir, laut lepas, teluk, dan selat. Keseluruhannya adalah bagian dari perairan territorial dan perairan di zone ekonomi eksklusif (ZEE) dengan luas sekitar 5,8 juta km². Selain itu, sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki garis pantai yang panjangnya sekitar 81.000 km (Nikijuluw, 2002).

Sumberdaya perikanan terdiri dari sumberdaya ikan, sumber daya lingkungan, serta segala sumberdaya buatan manusia yang digunakan untuk memanfaatkan sumberdaya ikan. Potensi lestari sumberdaya perikanan yang dapat diproduksi setiap tahun secara kontinu tanpa mengganggu eksistensi dan keberlanjutan sumberdaya tersebut di Indonesia, diperkirakan sebesar 6,4 juta ton per tahun. Dengan jumlah tangkap yang diperbolehkan sebesar 5 juta ton per tahun atau sekitar 80% dari potensi lestari. Sumberdaya ikan dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis. Pengelompokan sumberdaya ikan beserta besar potensinya di perairan Indonesia dapat dijabarkan sebagai berikut; ikan pelagis besar 975,05 ribu ton, ikan pelagis kecil sebesar 3.235,50 ribu ton, ikan demersal 1.786,35 ribu ton, ikan karang konsumsi 63,99 ribu ton, udang penaid 74,00 ribu ton, lobster 4,80 ribu ton dan cumi-cumi 28,25 ribu ton (Dahuri, 2003).

Salah satu sarana penangkapan ikan adalah kapal perikanan, menurut UU No.15 tahun 1990 tentang Usaha Perikanan, kapal perikanan adalah kapal atau perahu atau alat apung lainnya yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, termasuk untuk melakukan survei atau eksplorasi perikanan. Dimensi utama kapal merupakan ukuran besar kecilnya sebuah kapal yang

meliputi panjang (L), lebar (B), tinggi (D), dan sarat air (d). Perbandingan ukuran utama kapal yaitu nilai-nilai perbandingan L/B, L/H, B/d, D/d, sedang koefisien bentuk kapal terdiri dari koefisien balok (C_b), koefisien gading besar (C_m), koefisien garis air (C_w), dan koefisien prismatic (C_p). Ukuran dan karakteristik utama sebuah kapal ditentukan terutama oleh misi atau pelayanan yang diinginkan. Di samping pertimbangan-pertimbangan fungsional tersebut, terdapat juga persyaratan lain seperti stabilitas, tahanan kapal yang kecil dan efisiensi propulsi yang tinggi, dan batasan-batasan pelayaran pada sarat atau lebar kapal, yang semuanya mempengaruhi pemilihan ukuran dan bentuk kapal. Kapal perikanan digunakan untuk tujuan perikanan ataupun usaha yang berhubungan dengan perikanan. Dengan tentunya bentuk dan ukuran utama kapal perikanan, maka akan tertentu pula ruang lingkup usaha yang dilakukan (Rosyid, D.M. dan Setyawan, D. 2000).

Pasuruan mempunyai wilayah perairan yang luas, dengan potensi perikanan yang besar. Wilayah perairan Pasuruan terletak di sebelah utara, termasuk dalam wilayah perairan Selat Madura, dan memiliki garis pantai kurang lebih 48 kilometer. Dengan letak geografis yang dimiliki itu usaha kelautan dan perikanan yang meliputi budidaya air payau serta air laut, penangkapan ikan dan pengolahan hasil laut masih mungkin dikembangkan. Jumlah produksi bidang perikanan laut khususnya Kabupaten Pasuruan sebesar 9817,6 ton pada tahun 2006. Alat tangkap dominan di daerah Kabupaten Pasuruan antara lain payang dan jaring insang, dengan hasil tangkapan dominan ikan teri nasi dan ikan kembung.

Namun, kawasan ini belum tergarap sepenuhnya karena terbatasnya sarana dan prasarana penunjang dalam usaha pengelolaannya. Untuk dapat meningkatkan pemanfaatan sumberdaya perikanan, guna menambah pendapatan nelayan Kabupaten Pasuruan, maka diperlukan penelitian-penelitian

mengenai unit penangkapan ikan dengan teknologi, dan metode penangkapan ikan yang tepat. Salah satunya penelitian tentang kapal perikanan, yang merupakan bagian dari sarana penangkapan ikan yang utama.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam operasi penangkapan ikan, dimensi utama kapal berpengaruh terhadap penentuan jangkauan daerah penangkapan ikan dan daya muat kapal atau kapasitas palkah. Ukuran utama kapal juga menentukan besar kapal atau gross tonase kapal, yaitu besarnya kapasitas (volume) isi ruangan bagian dalam kapal yang dinyatakan dalam m^3 . Ukuran besar kapal ini digunakan untuk mengetahui besarnya daya angkut kapal dan biaya-biaya yang akan dikeluarkan kapal tersebut. Kapal ikan yang mempunyai jangkauan daerah penangkapan ikan yang luas dan daya muat yang besar akan mempunyai peluang mendapatkan hasil tangkapan yang lebih besar dan dapat menampung hasil tangkapan lebih banyak.

Operasi penangkapan payang dilakukan dengan mencari dan mengejar gerombolan ikan di permukaan perairan. Sehingga semakin jauh daerah tangkapan akan meningkatkan hasil tangkapan, maka dibutuhkan kapal dengan tonase atau besar kapal yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil tangkapan dan kemampuan menampung hasil tangkapan tersebut. Dalam rangka pengembangan usaha kelautan dan perikanan di PPI Lekok Pasuruan, maka diperlukan penelitian tentang pengaruh ukuran besar kapal terhadap jumlah hasil tangkapan.

Pokok permasalahan dalam penelitian ini, yaitu ;

1. Apakah variasi gross tonase dari setiap kapal akan mempengaruhi hasil produksinya?

2. Bagaimanakah besar kapal atau tonase yang baik untuk peningkatan hasil tangkapan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh besar gross tonase kapal 3 dan 5 GT terhadap jumlah hasil tangkapan pada kapal payang.
2. Mengetahui gross tonase kapal yang memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi nelayan, sebagai bahan informasi dalam mengetahui besar tonase kapal yang baik dalam menghasilkan hasil tangkapan.
2. Bagi instansi yang terkait, sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan kebijakan dalam pengembangan sarana dan prasarana perikanan dalam hal ini pengembangan alat tangkap dan kapal perikanan.
3. Bagi mahasiswa, dapat digunakan untuk bahan penelitian lebih lanjut dalam rangka pengembangan keilmuan dan teknologi dalam rangka peningkatan pemanfaatan sumberdaya perikanan.

1.5 Hipotesis

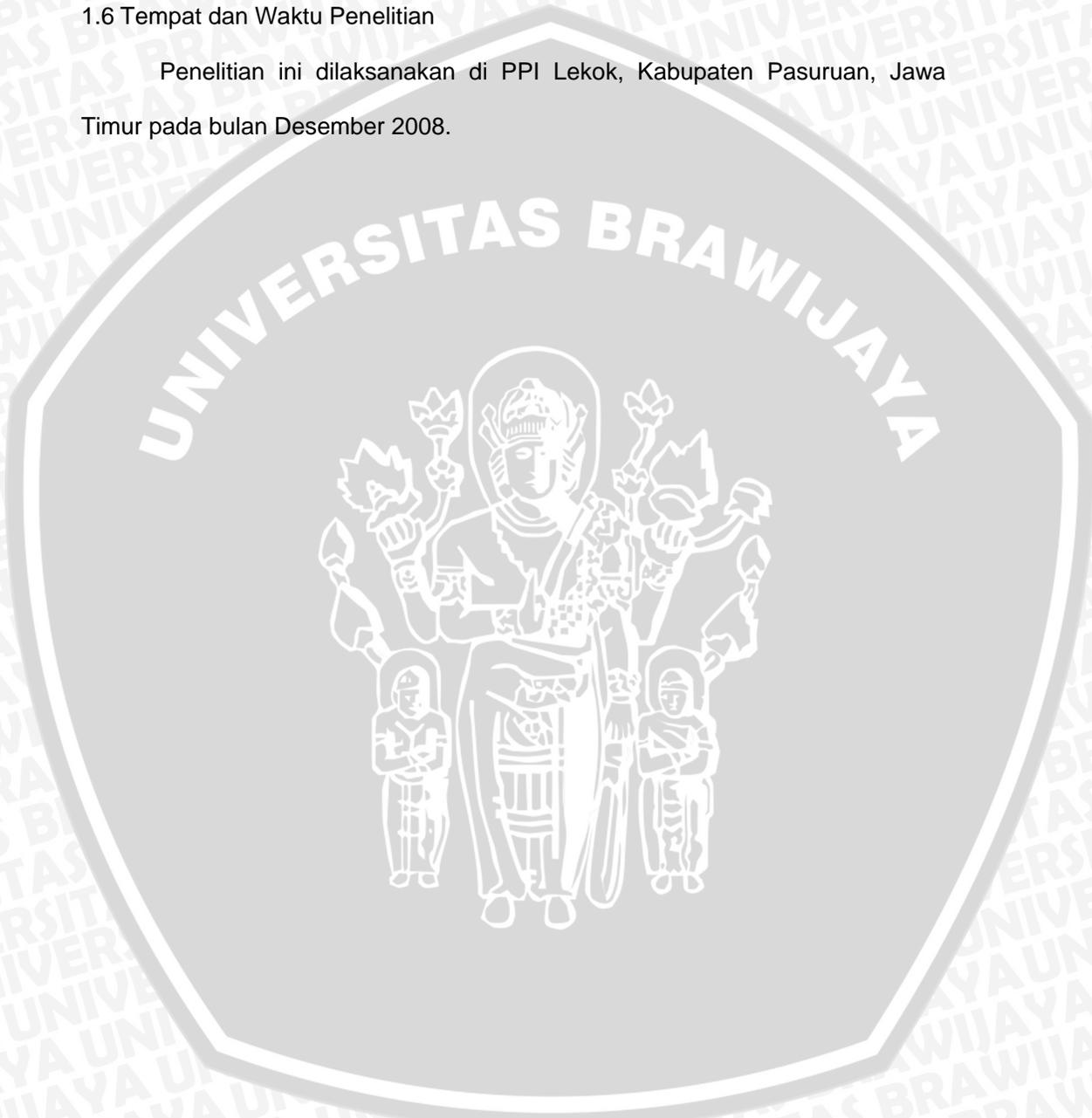
Hipotesis dari penelitian adalah :

- Ho : diduga GT kapal yang berbeda tidak akan memberi pengaruh pada hasil tangkapan kapal payang.

H1: diduga GT kapal yang berbeda akan memberi pengaruh pada hasil tangkapan kapal payang.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PPI Lekok, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur pada bulan Desember 2008.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jenis Kapal Menurut Bahan Bangunannya

2.1.1 Kapal Baja

Kapal baja adalah kapal yang seluruh konstruksi badan kapal dibuat dari baja. Pada umumnya kapal baja selalu menggunakan sistem konstruksi las, keuntungan sistem las adalah bahwa pembuatan kapal menjadi lebih cepat dan berat kapal secara keseluruhan menjadi lebih ringan. Pada pembuatan kapal baja yang digunakan adalah baja lunak yang mudah digulung atau dilengkungkan, mudah ditempa, dilas, dapat diolah di dalam keadaan panas maupun dingin, tanpa merusak struktur baja tersebut (Sudjono dan Santoso, 1983). Namun, penggunaan baja sebagai bahan baku juga memberikan kendala teknis dan ekonomis yang berarti ketika diaplikasikan untuk kapal-kapal kecil. Berat spesifik baja yang sangat tinggi akan sangat menyita jatah displacement yang mampu dihasilkan oleh kapal, kapal baja juga mudah terkena korosi jika tidak diproteksi dengan baik.

2.1.2 Kapal Kayu

Kapal kayu adalah kapal yang seluruh konstruksi badan kapal dibuat dari kayu. Menurut Ayodhya (1972), kapal-kapal ikan yang berukuran kurang dari 70-80 ton lebih baik menggunakan bahan material kayu karena biaya perawatan jauh lebih murah dan proses perawatan tidak memerlukan peralatan canggih. Tingkat ketahanan dari material kapal ikan tergantung dari kualitas dan intensitas perawatan terhadap kapal tersebut, namun secara teknis dan ekonomis kapal ikan yang terbuat dari kayu mempunyai kualitas yang tidak kalah dibandingkan dengan kapal ikan yang terbuat dari bahan lain.

2.1.3 Kapal Ferrocement

Kapal ferrocement adalah kapal yang dibuat dari bahan semen yang diperkuat dengan baja sebagai tulang-tulanganya. Fungsi tulangan ini sangat menentukan karena tulangan ini yang akan menyanggah seluruh gaya-gaya yang bekerja pada kapal. Kapal ferrocement menggunakan material yang murah tetapi membutuhkan kemampuan tenaga kerja yang besar (Sudjono dan Santoso, 1983).

2.1.4 Kapal Aluminium

Kapal aluminium terbuat dari logam ringan, aluminium merupakan logam paduan yang terdiri dari unsur-unsur aluminium, magnesium, mangan, silikon dan tembaga. Aluminium berklas untuk perkapalan bersifat ringan, lebih ringan dari baja, tahan terhadap air laut, tidak berkarat, dan tahan lama. Namun, kapal aluminium ini dalam pembuatannya sangat memerlukan kemampuan tenaga yang ahli (Anonymous, 2003).

2.1.5 Kapal Fiberglass

Kapal Fiberglass adalah kapal yang seluruh konstruksi badan kapal dibuat dari fiberglass. Secara umum dikenal dengan istilah FRP (Fibre Reinforced Plastic). Bahan ini disusun dari serangkaian bahan pengisi/tulangan dan cairan kimia yang disatukan pada proporsi yang tertentu sehingga dapat dibentuk menjadi kuat, padat dan fleksibel. Dengan memvariasikan kuantitas dari komponen utama tersebut maka produk akhir dapat dicapai pada berbagai sifat yang berbeda sesuai dengan kebutuhan, misalnya tahan panas, tahan terhadap asam kuat dan bahan bakar, atau bebas bau dan rasa (Anonymous, 2003).

2.2 Kapal Ikan

Pada hakekatnya fungsi sebuah kapal ialah sebagai alat pengangkut di air dari suatu tempat ke tempat lain, baik pengangkutan barang, penumpang

maupun hewan. Kapal penangkap ikan berfungsi untuk menangkap ikan. Ditinjau dari cara penangkapannya dapat dibedakan atas 3 macam, yaitu :

1. Kapal yang dilengkapi dengan alat tembak terutama khusus untuk kapal penangkap ikan paus.
2. kapal yang dilengkapi dengan alat jaring.
3. kapal yang dilengkapi dengan alat kail/pancing.

Kapal-kapal ikan dimana operasi penangkapannya agak jauh dari pangkalannya dan sehari-hari memerlukan waktu dalam operasinya biasanya dilengkapi dengan kotak ikan yang didinginkan, sehingga ikan-ikan hasil tangkapan tidak cepat menjadi busuk. Bahkan untuk kapal-kapal ikan yang modern dilengkapi dengan pabrik ikan dalam kaleng (Sudjono dan Santoso, 1983).

Kapal adalah struktur bergerak buatan manusia yang terbesar. Ukuran dan persyaratan mobilitas sebuah kapal memberi pengaruh yang sangat besar baik pada tataletak struktural maupun rancangannya. Pada umumnya konstruksi kapal terdiri dari badan kapal beserta bangunan atas dan/atau rumah geladak. Badan kapal terdiri dari lambung kiri dan lambung kanan, dasar dan satu atau beberapa geladak. Bangunan atas (super structure) adalah bangunan tambahan yang terletak di bagian atas badan kapal, panjangnya adalah sebagian panjang geladak, dan pada beberapa hal mungkin sepanjang geladak. Bangunan atas yang terletak di sebelah depan kapal, dimulai dari linggi muka disebut forecastle (akil), sedangkan bangunan atas yang terletak di tengah dinamai bridge dan yang terletak di belakang disebut poop (kimbul) (Rosyid dan Setyawan, 2000).

2.3 Gross Tonase (GT)

Dalam satuan besaran kapal, tonage kapal adalah suatu besaran yang menunjukkan kapasitas atau volume ruangan-ruangan yang tertutup dan dianggap kedap air yang berada di dalam kapal. Tonage kapal merupakan suatu

besaran volume yang pengukurannya menggunakan "satuan Register Tonnage" 1 RT (satu Register Tonnage) menunjukkan volume suatu ruangan sebesar 100 ft³ atau $\frac{1}{0,353} \text{ m}^3 = 2,8328 \text{ m}^3$ (Anonymous, 2006a). Sedangkan dalam Anonymous, 2008c, gross tonase adalah perhitungan volume semua ruang yang terletak dibawah geladak kapal ditambah dengan volume ruangan tertutup yang terletak diatas geladak ditambah dengan isi ruangan beserta semua ruangan tertutup yang terletak di atas geladak paling atas (superstructure), dan dinyatakan dalam ton yaitu suatu unit volume sebesar 100 kaki kubik yang setara dengan 2,83 kubik meter.

Gross tonase dapat dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan tonase measurement 1969:

$$GT = \frac{L \times B \times D \times Cb}{2,83}$$

dimana : GT = gross tonase (ton)

L = panjang keseluruhan kapal

B = lebar terbesar kapal

D = tinggi kapal

Cb = koefisien balok.

Ukuran gross tonase ini berpengaruh terhadap kegiatan penangkapan, semakin besar ukuran kapal maka akan dapat menampung hasil tangkapan yang lebih besar. GT kapal juga berpengaruh terhadap daya jelajah kapal yang pada akhirnya berpengaruh terhadap tujuan penangkapan, produktifitas alat tangkap serta pendapatan nelayan. Semakin besar ukuran kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan semakin banyak jaring yang dapat terangkut maka semakin tinggi hasil produksi yang akan tercapai (Ayodhyoa, 1981). Beberapa fungsi tonnage antara lain :

- Untuk menunjukkan ukuran besarnya kapal, yaitu kapasitas muatnya.
- Untuk batasan-batasan terhadap berlakunya syarat-syarat keselamatan kapal ataupun berbagai syarat lain.
- Bagi pemerintah, sebagai dasar pegangan dalam memungut pajak diantaranya adalah pajak pelabuhan sebagai imbalan atas pelayanan (service) yang diterima oleh kapal itu.
- Bagi pemilik kapal, adalah untuk memperkirakan pendapatan maupun pengeluaran yang harus dikeluarkan pada waktu tertentu.
- Bagi galangan kapal, dipergunakan sebagai pedoman dalam menetapkan tarif docking dan reparasi kapal. (Anonymous, 1976).

Menurut Ayodhya (1973), kecepatan kapal dapat diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$V_s = \sqrt[3]{\frac{BHP \times C}{\Delta^{2/3}}}$$

dimana : V_s = kecepatan kapal (knot)

BHP = brake horse power

C = admiralty coefficient (about 60-100)

Δ = displasemen.

Sedangkan displacement kapal dapat dicari dengan rumus: $\Delta = Lwl \times B \times D \times Cb \times \varrho$,

dimana: Lwl = length water line

B= lebar kapal terbesar

D= draft kapal

Cb = koefisien balok

ϱ = berat jenis air laut $1,025 \approx 1,030 \text{ ton/m}^3$.

Volume displacement kapal adalah volume badan kapal yang berada di bawah permukaan air. Volume displacement merupakan hasil perkalian antara panjang, lebar dan sarat air kapal dengan koefisien balok, $\nabla = Lwl \times B \times d \times Cb$ (Anonymous, 2006a). Kriteria dari nilai Cb untuk kapal yaitu:

- kapal layar dan kapal pesiar : 0,25-0,45
- kapal penangkapan : 0,45-0,55.
- kapal penumpang : 0,65
- kapal barang : 0,75.

Menurut Nomura dan Yamazaki (1977), dalam Fishing Technique, HP mesin dapat diartikan sebagai satuan yang digunakan untuk mengukur banyaknya usaha yang telah dilakukan selama waktu tertentu. Ukuran daya dari mesin penggerak biasanya dinyatakan dalam HP atau PS atau Kw. Bila dikonversikan ke dalam satuan lain :

$$1 \text{ HP} = 550 \frac{\text{Ftlb}}{\text{detik}} = 33000 \frac{\text{Ftlb}}{\text{detik}} \quad 1 \text{ PS} = 75 \frac{\text{mkg}}{\text{detik}} \quad 1 \text{ kw} = \frac{1\text{kj}}{\text{detik}}$$

dan oleh karenanya $1 \text{ PS} = 0,986 \text{ HP} = 0,736 \text{ kw}$.

2.4 Daerah Penangkapan Ikan

Yang dimaksud dengan daerah penangkapan ikan ialah suatu daerah perairan dimana penangkapan ikan dilakukan. Pengetahuan mengenai daerah penangkapan diperlukan bagi mereka yang mempelajari dan mengusahakan penangkapan ikan serta bagi kegiatan pengelolaan perikanan. Menurut keputusan Menteri Pertanian nomor 392 tahun 1999 tentang jalur penangkapan ikan, kawasan yang layak untuk perikanan tangkap terbagi atas 3 (tiga) wilayah penangkapan ikan dimana batas ke arah laut diukur dari permukaan air laut pada saat surut terendah.

- 1) Jalur penangkapan ikan I dengan batas 0 sampai 6 mil laut, terbagi atas :
 - a) Jalur 0 sampai 3 mil laut

Diperuntukkan bagi nelayan dengan klasifikasi: peralatan alat penangkap ikan menetap dan alat penangkap ikan tidak menetap yang tidak dimodifikasi, kapal perikanan tanpa motor dengan ukuran kurang dari 10 m.

b) Jalur 3 sampai 6 mil laut

Diperuntukkan bagi nelayan dengan klasifikasi peralatan:

1. alat penangkap ikan tidak menetap yang di modifikasi;
 2. kapal perikanan tanpa motor atau bermotor tempel dengan ukuran kurang dari 12 m atau kurang dari 5 GT;
 3. pukat cincin (purse seine dengan ukuran kurang dari 150 m);
 4. Jaring insang hanyut dengan ukuran kurang dari 1000 m;
- 2) Jalur penangkapan ikan II dengan batas perairan di luar jalur penangkapan I sampai 12 mil kearah laut, dengan klasifikasi peralatan :

- a) Kapal motor dengan maksimum 60 GT;
- b) Menggunakan pukat cincin, maksimum 600 m (1 kapal), maksimum 1000 m (2 kapal);
- c) Jaring insang hanyut, dengan ukuran maksimum 2500 m;

- 3) Jalur penangkapan III dengan batas perairan di luar jalur penangkapan II sampai batas terluar Zona Ekonomi Eksekusif Indonesia (ZEEI), dengan klasifikasi peralatan :

Kapal perikanan berbendera Indonesia dengan ukuran maksimum 200 GT. Jenis alat tangkap purse seine bagi jenis ikan pelagis besar di Laut Maluku, Laut Seram, Laut Banda, Laut Flores, Laut Sawu tidak diperbolehkan.

- a) Kapal Indonesia dengan ukuran maksimum 200 GT diperbolehkan pada daerah ZEEI di Selat Malaka, kecuali pukat ikan dengan ukuran minimal 60 GT.

- b) ZEEI di luar Selat Malaka pengaturannya adalah :

1. Kapal ikan Indonesia dan asing kurang dari 350 GT;

2. Kapal ikan dengan alat tangkap purse seine dengan ukuran antara 350 GT sampai 800 GT, dan beroperasi di luar 100 mil dari garis pangkal Kepulauan Indonesia;
3. Kapal ikan dengan alat tangkap purse seine, dengan sistem group hanya boleh dioperasikan diatas 100 mil laut dari garis pangkal kepulauan Indonesia;

2.5 Deskripsi Alat Tangkap Payang

Payang atau Pelagic danish seine merupakan pukat kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (pelagic fish) di mana kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk ke dalam kantong (Anonymous, 1975). Dalam operasi penangkapannya banyak dilakukan dengan menggunakan alat bantu rumpon, dimana ikan-ikan yang ada pada rumpon digiring masuk ke dalam kantong payang walaupun dalam operasi penangkapannya tidak selalu menggunakan rumpon. Secara garis besar payang terdiri dari bagian kantong (bag), badan/perut (body or belly), dan kaki/sayap (leg /wing) (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Payang hampir dikenal di seluruh perikanan laut Indonesia dengan nama yang berbeda-beda, misalnya payang (Jakarta, Tegal, Pekalongan, Batang dan daerah lain di pantai utara Jawa), payang uras (Selat Bali dan sekitarnya), payang ronggeng (Bali Utara), payang puger (daerah Puger), pukat buton (air Tembaga, Gorontalo, Manokrawi, Kupang, Kendari, Flores), dan jala uras (Sumbawa, Flores). Berbeda dengan jaring trawl dimana bagian bawah mulut jaring/bibir bawah (underlip) lebih menonjol ke belakang, maka untuk payang justru bagian atas mulut jaring yang menonjol ke belakang (Subani dan Barus, 1989).

Payang terdiri dari dua sayap, biasanya terbuat dari jaring yang bahannya dari bahan sintetis jenis nylon multifilament. Ukuran sayap semakin kecil ke arah kantong. Untuk memberikan daya apung maka pada bagian sayap diberikan pelampung. Supaya sayap tersebut terentang dalam air maka diberikan pemberat. Fungsi sayap adalah menakut-nakuti ikan agar masuk ke dalam kantong. Panjang jaring keseluruhan bervariasi dari puluhan meter sampai ratusan meter. Mesh size pada kantong berkisar 1,5-5 cm. Ujung kedua sayap dihubungkan dengan tali penarik, pada bagian sebelah kanan diberi pelampung tanda, sedangkan pada tali penarik lainnya diikatkan di kapal (Sudirman dan Mallawa, 2004). Secara terperinci alat tangkap payang terdiri dari;

1. Jaring

Dalam Sadhori (1985), lembaran jaring berfungsi untuk menghadang atau membatasi pergerakan ikan yang akan ditangkap. Sedangkan bagian kantong sebagai tempat berkumpulnya ikan tangkapan. Bagian sayap berfungsi untuk menakut-nakuti ikan agar masuk ke dalam kantong. Ukuran mata (mesh size) dari bagian ujung sayap ke ujung kantong semakin mengecil. Karena di bagian kantong itulah ikan terkumpul, sehingga sedikit kemungkinan ikan lolos.

2. Pelampung

Pelampung merupakan alat untuk mengapungkan bagian-bagian tertentu dari suatu alat tangkap sesuai dengan tujuannya. Selain itu, pada bagian atas dari mulut jaring, pelampung berfungsi juga untuk membuka mulut jaring dengan sempurna.

3. Pemberat

Pemberat merupakan beban untuk menambah kecepatan tenggelam bagian tertentu dari alat tangkap agar ikan dapat cepat terkurung. Pelampung bersama dengan pemberat juga berfungsi untuk membentuk alat tangkap agar

dapat mempunyai bentuk tertentu sesuai dengan yang diinginkan (Sadhori, 1985).

4. Tali

Terdapat 3 macam tali, yaitu; tali ris atas, tali ris bawah, dan tali selempar. Tali ris atas berfungsi untuk mempermudah pada saat hauling dan pengangkatan jaring ke atas kapal, juga untuk memberikan gaya ke atas bersama dengan pelampung serta sebagai tempat melekatnya pelampung. Tali ris bawah berfungsi untuk melindungi bagian bawah dari jaring terhadap gesekan dan sebagai tempat menggantungkan pemberat, selain itu juga untuk menakut-nakuti ikan agar masuk ke dalam kantong. Sedangkan tali selempar, berfungsi untuk mempermudah dalam proses penarikan jaring ke atas kapal (Sadhori, 1985).

Operasi penangkapan payang dilakukan dengan mencari dan mengejar gerombolan ikan di permukaan perairan, atau dengan alat bantu penangkapan, misalnya rumpon. Penangkapan dengan rumpon, maka terlebih dahulu harus ditangani dengan memperhatikan arah arus, karena arah ikan pada rumpon akan berlawanan dengan arah arus. Jika arah arus dari barat, maka posisi ikan berada pada sisi timur rumpon. Setelah itu, jaring diturunkan yang dimulai dengan menurunkan pelampung tanda, mengelilingi rumpon, penurunan jaring dilakukan sampai semua jaring turun ke laut dan selanjutnya mengambil kedua tali sayap, kemudian jaring ditarik ke atas perahu. Sebagian awak kapal tetap bertugas pada rumpon sehingga tetap seperti semula. Operasi penangkapan dianggap selesai jika kantong jaring telah tiba di atas perahu. Sedangkan untuk operasi dengan mencari gerombolan ikan maka jaring diturunkan mengelilingi suatu permukaan perairan dimana terdapat gerombolan ikan, dengan tali penarik (warp), kemudian jaring ditarik ke arah perahu (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Penangkapan dengan payang dan sejenisnya ini dapat dilakukan baik dengan perahu layar maupun dengan kapal motor. Penggunaan tenaga berkisar antara 6 orang untuk payang berukuran kecil, dan 16 orang untuk payang besar (Subani dan Barus, 1989).



3. METODOLOGI

3.1 Materi Penelitian

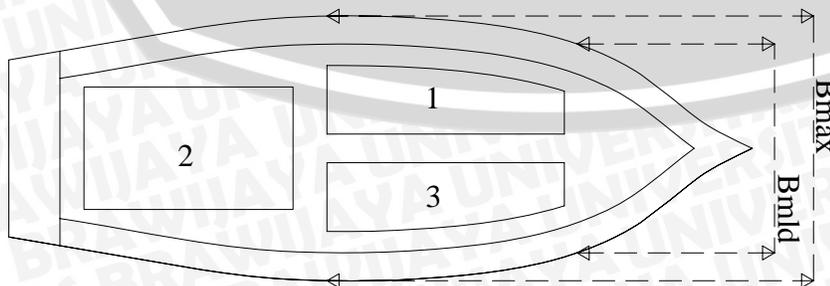
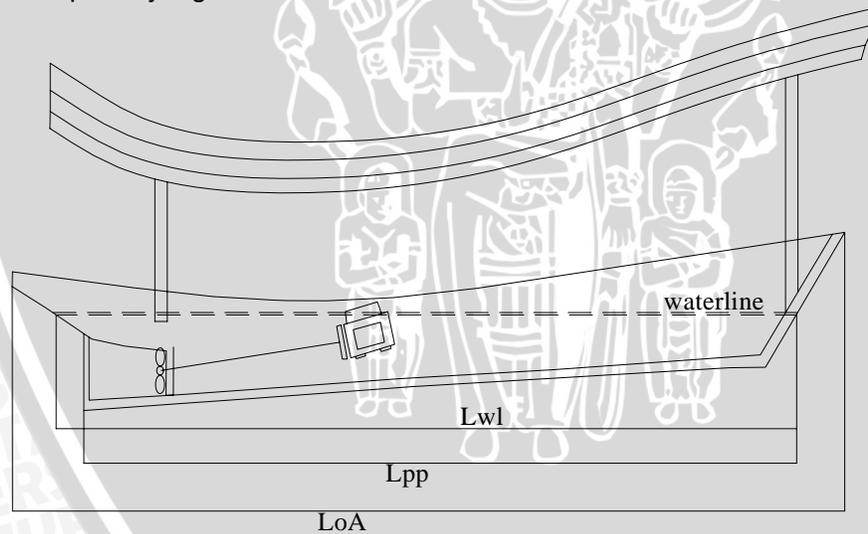
Materi yang dipergunakan dalam melaksanakan penelitian ini yaitu, kapal penangkap ikan dan alat tangkap jenis payang dengan GT 3 dan 5 ton. Kapal yang akan digunakan, mempunyai ukuran:

- a) Panjang: 7,5 m, lebar: 2,2 m, tinggi: 1 m.
- b) Panjang: 9,1 m, lebar: 2,5 m, tinggi: 1,3 m.

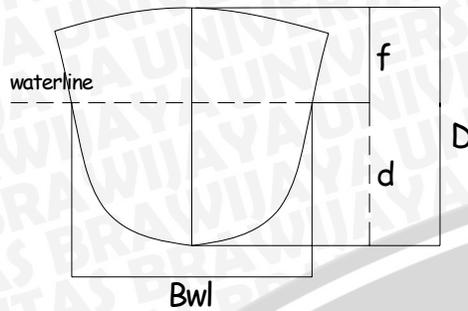
Sedangkan alat bantu penelitian terdiri dari :

- alat tulis dan kertas, untuk mencatat.
- kamera, untuk mengambil gambar selama penelitian.
- kalkulator dan komputer, untuk menghitung dan tabulasi data.

A. Kapal Payang 3 GT



- Keterangan :
- 1. mesin
 - 2. palkah
 - 3. alat tangkap



- ✚ Loa : panjang seluruh (length over all), panjang dari ujung terdepan kapal sampai ujung paling belakang.
- ✚ Lwl : panjang sepanjang garis air (length on the water line), diukur dari perpotongan garis air dengan linggi haluan sampai ke titik potong garis air dengan linggi belakang diukur sejajar lunas.
- ✚ Lpp : panjang antara kedua garis tegak (length between perpendiculars), diukur dari garis tegak haluan sampai ke garis tegak buritan.
- ✚ Bmld: lebar yang direncanakan (Breadth) adalah jarak mendatar pada tengah kapal yang diukur pada bagian luar gading.
- ✚ Bwl : lebar pada garis muat (breadth at the water line) adalah lebar yang terbesar yang diukur pada garis air muat.
- ✚ Bmax: lebar maksimum (maximum breadth) adalah lebar terbesar dari kapal yang diukur dari kulit lambung kapal di samping kiri sampai kanan.
- ✚ D : tinggi geladak (depth), diukur dari dasar hingga sisi tepi geladak.
- ✚ d : sarat kapal (draft) diukur dari dasar sampai garis air.
- ✚ f : lambung timbul (freeboard), diukur dari sisi tepi geladak hingga garis air.

Ukuran utama kapal :

$$\text{Loa} = 7,5 \text{ m}$$

$$\text{Lwl} = 7,18 \text{ m}$$

$$\text{Lpp} = 6,2 \text{ m}$$

$B_{max} = 2,2 \text{ m}$

$B_{mld} = 2,06 \text{ m}$

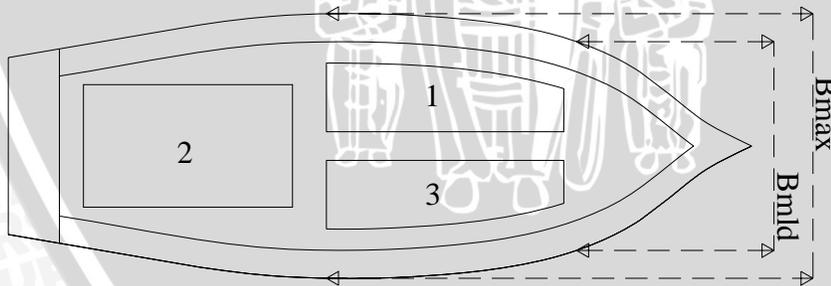
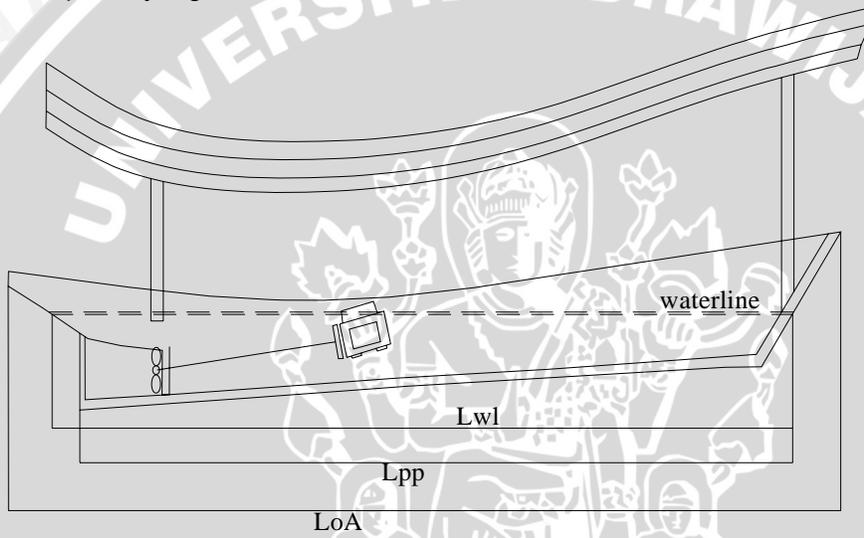
$B_{wl} = 1,8 \text{ m}$

$D = 1 \text{ m}$

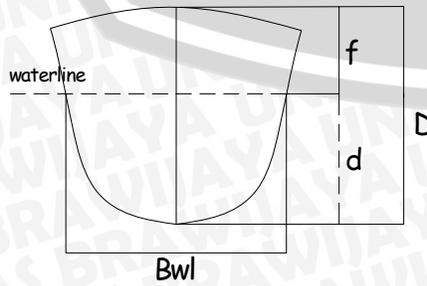
$d = 0,8 \text{ m}$

$f = 0,2 \text{ m}$

B. Kapal Payang 5 GT



Keterangan :
1. mesin
2. palkah
3. alat tangkap



Ukuran utama kapal :

Loa = 9,1 m

Lwl = 8,3 m

Lpp = 8,7 m

Bmax = 2,5 m

Bmld = 2,32 m

Bwl = 2,1 m

D = 1,3 m

d = 1 m

f = 0,3 m

3.2 Metode Penelitian

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam metode ilmiah, eksperimen adalah suatu set tindakan dan pengamatan, yang dilakukan untuk mengecek atau menyalahkan hipotesis atau mengenali hubungan sebab-akibat antara gejala. Suatu eksperimen melibatkan pengukuran terhadap sistem yang dikaji, memberi perlakuan terhadap sistem, dan kemudian melakukan pengukuran (lagi) dengan cara yang sama terhadap sistem yang telah diperlakukan untuk mengetahui apakah perlakuan mengubah nilai pengukuran. Bisa juga perlakuan diberikan secara simultan dan pengaruhnya diukur dalam waktu yang bersamaan pula (Anonymous, 2008b).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), rancangan acak kelompok diterapkan pada percobaan yang dilakukan pada lingkungan tidak homogen (heterogen), misalnya percobaan-percobaan yang dilaksanakan di lapangan, dimana terdapat 1 sumber keragaman diluar faktor penelitian. Dalam percobaan RAK setiap unit percobaan ditempatkan secara acak dan mengikuti suatu pola baris atau lajur tertentu, tegak lurus dari sumber keragaman yang ada

di lapangan (Anonymous, 2008a). Menurut Hanafiah, 1997 di lapangan umumnya sulit untuk mendapatkan kondisi yang benar-benar homogen, sehingga jika percobaan dilakukan menurut RAL dapat dipastikan akan diperoleh galat yang besar. Ini berarti pengaruh perlakuan akan sulit untuk nyata atau menonjol. Oleh karena itu untuk mendapatkan galat yang lebih kecil perlu dilakukan upaya pengendalian homogenitas pada lokal-lokal tertentu (lokal kontrol). Dalam penelitian ini, kondisi homogen yang dikelompokkan ialah fishing groundnya. Artinya, penangkapan dalam penelitian dilakukan pada fishing ground yang sama. Dalam melaksanakan penelitian, diberikan dua perlakuan, yaitu :

A. kapal payang dengan GT 3 ton.

B. kapal payang dengan GT 5 ton.

Dan dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok merupakan ulangan. Ulangan dilakukan 16 kali, berdasarkan perhitungan berikut :

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(2-1)(r-1) \geq 15$$

$$r-1 \geq 15 \quad \text{dimana ; } t = \text{perlakuan}$$

$$r \geq 16 \quad \text{r = ulangan}$$

3.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang digunakan adalah metode sampling yaitu bagian dari metodologi statistika yang berhubungan dengan pengambilan sebagian dari populasi (Anonymous, 2006b). Sedangkan teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah acak sederhana yaitu metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi dengan cara sedemikian rupa sehingga setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk diambil sebagai sampel (Sugiarto *et al*, 2001). Dalam penelitian, diambil sampel masing-

masing 1 unit kapal payang 3 GT dan 5 GT. Adapun jenis data yang dikumpulkan adalah :

1. Data Primer

Menurut Marzuki (1983), data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Antara lain dengan wawancara dan observasi, wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam mana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan (Narbuko, C dan Abu Achmadi, 2003). Sedangkan observasi adalah melakukan pengamatan secara sistematis tentang hal yang berhubungan dengan kegiatan yang dilakukan (Marzuki, 1986). Data primer yang akan diambil antara lain data jumlah hasil tangkapan kapal payang per trip dalam satuan kilogram (kg), mesin kapal, fishing ground, jenis ikan hasil tangkapan, dan jumlah ABK.

2. Data Sekunder

Menurut Nazir (1988), data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dari lembaga pemerintah, lembaga swasta, instansi terkait, pustaka dan laporan lainnya. Data sekunder ini dapat diperoleh dengan melakukan studi literatur, pencarian data dengan internet, data statistik dari Dinas Kelautan dan Perikanan, serta informasi lain yang berhubungan dengan penelitian ini, misalnya data tentang keadaan umum lokasi penelitian, jumlah penduduk, jumlah produksi perikanan daerah penelitian, jumlah alat tangkap dan lain-lain.

3.4 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, prosedur yang dilakukan meliputi;

1. menyiapkan unit kapal penangkapan 3 GT dan 5 GT.

2. melakukan operasi penangkapan dengan kapal payang 3 GT dan 5 GT.
3. mencatat besar hasil tangkapan per trip dari setiap kapal.
4. melakukan ulangan sebanyak 16 kali.
5. tabulasi data hasil tangkapan
6. analisa data
7. kesimpulan.

3.5 Metode Analisa Data

Data jumlah ikan dalam kilogram (kg) yang tertangkap kapal payang 3 GT dan 5 GT sebanyak 16 kali ulangan dimasukkan dalam tabel rancangan yang digunakan, yaitu Rancangan Acak Kelompok. Kemudian dianalisa secara statistik dengan metode analisa variasi (ANOVA). Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut;

Tabel 1. Rancangan data hasil tangkapan

Perlakuan	Ulangan																Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
A (GT 3)	A1	—														▶	A16	TtA
B (GT5)	B1	—														▶	B16	TtB
Total	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	

$$\begin{aligned}
 \text{Faktor koreksi} &= S^2/32 \\
 \text{JK Total} &= (A1)^2+\dots+(B16)^2-FK = X \\
 \text{JK Kelompok} &= \frac{C^2+\dots+Q^2}{2} - FK = Y \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{TtA^2+TtB^2}{16} -FK = U \\
 \text{JK Acak} &= X-Y-U = Z
 \end{aligned}$$



Kemudian dari data yang dihasilkan dilakukan uji F (sidik ragam), dengan ketentuan sebagai berikut;

- ❑ F hitung < F tabel 5%, berarti tidak berbeda nyata (*non significant*)
- ❑ F tabel 5% < F Hitung < F tabel 1% berarti berbeda nyata (*significant*)
- ❑ F Hitung > F tabel 1% berarti berbeda sangat nyata (*highly significant*)

Hasil daftar sidik ragam bila berbeda nyata (*significant*) atau berbeda sangat nyata (*highly significant*), akan dilakukan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Uji BNT dicari dengan rumus ;

$$BNT = t \text{ tabel } 5\% (db \text{ acak}) * SED$$

$$BNT = t \text{ tabel } 1\% (db \text{ acak}) * SED \quad , \text{ dimana:}$$

$$SED \text{ perlakuan} = \sqrt{\frac{2KTG}{g}} \quad , \quad KTG = KT \text{ galat}$$

g = jumlah kelompok

Tabel 2. Rancangan tabel Uji BNT (Beda Nyata Terkecil)

Rata-rata perlakuan	Rata-rata		notasi
	kecil	besar	
kecil ↓ besar			

4. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Topografi dan Geografi

Penelitian ini dilakukan di PPI Lekok yang termasuk dalam wilayah Desa Jatirejo, Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan. Kabupaten Pasuruan terletak pada posisi 112°33'55" – 113°05'37" BT dan 7°32'34"-7°57'20" LS. Kabupaten Pasuruan terdiri dari 24 kecamatan, 24 kelurahan, 341 desa dan 1694 pedukuhan dengan luas sekitar 1.474 km² (147.401,50 Ha). Secara geografis, posisi Kabupaten Pasuruan sangat strategis karena terletak pada jalur segitiga pusat pertumbuhan Propinsi Jawa Timur, yaitu Surabaya – Malang - Jember. Kemudian letaknya yang strategis turut ditunjang pula dengan adanya jalan tol yang menghubungkan ke Surabaya, Bandara Juanda dan Pelabuhan Tanjung Perak.

Kondisi topografi suatu wilayah dapat menunjukkan ketinggian tempat wilayah tersebut. Kabupaten Pasuruan terletak antara 0 - >1000 meter dari permukaan laut. Sebagian besar untuk ketinggian 100 -500 meter dpl seluas 42.170 Ha (28,62%), sedangkan luas wilayah terkecil adalah antara 7 -10 meter dpl seluas 23,842 Ha yang terdapat di Kecamatan Tosari (39,7%), Kecamatan Prigen (18,4%). Tukur (17,8%), Lumbang (11,8%), Purwodadi (8,1%) dan Puspo (4,2%). Ditinjau dari kemiringan lahan antara 0-2% meliputi daerah seluas 45.580 Ha, kemiringan antara 2-15% meliputi daerah seluas 52.970 Ha, kemiringan antara 15-40% meliputi daerah seluas 52.970 Ha, kemiringan antara 14-40% meliputi daerah seluas 22.193 Ha, dan kemiringan diatas 40% meliputi daerah seluas 26.658,50 Ha. Sebagian besar kecamatan mempunyai tipe iklim C dan selebihnya tipe B. Temperatur sebagian besar wilayah antara 24° C - 23°C, sedangkan untuk wilayah diatas 2.770 m temperatur

terendah sampai 50 °C utamanya wilayah Kecamatan Tosari. Variasi curah hujan rata-rata dibawah 1.750 mm. Batas wilayah Kabupaten Pasuruan, yaitu;

Sebelah Utara : Kota Pasuruan, Selat Madura, dan Kabupaten Sidoarjo

Sebelah Selatan : Kabupaten Malang

Sebelah Timur : Kabupaten Probolinggo

Sebelah Barat : Kabupaten Mojokerto

Di wilayah Kabupaten Pasuruan mengalir beberapa sungai besar. Sungai – sungai yang terletak di Kabupaten Pasuruan seluruhnya bermuara ke Selat Madura dan bermata air di bagian Selatan kabupaten. Sungai-sungai tersebut antara lain;

- o Sungai Lawean : Bermuara di Desa Penunggul, Kecamatan Nguling
- o Sungai Rejoso : Bermuara di Kabupaten Pasuruan
- o Sungai Gembong : Bermuara di Kota Pasuruan
- o Sungai Welang : Bermuara di Desa Pulokerto, Kecamatan Kraton
- o Sungai Masangan : Bermuara di Desa Raci, Kecamatan Bangil
- o Sungai Kedung Larangan : Bermuara di Desa Kalianyar, Kecamatan Bangil

4.2 Keadaan Penduduk

Kondisi sosial, budaya, Kabupaten Pasuruan dapat digambarkan masyarakatnya terdiri dari berbagai macam suku bangsa dan etnis (Jawa, Madura, Tengger, China, India dan Arab). Agama yang dianut adalah Islam,

Kristen Protestan, Katolik, Budha, dan Hindu dengan mayoritas beragama Islam memiliki karakteristik keagamaan yang cukup kuat.

Jumlah penduduk Kabupaten Pasuruan tahun 2006 sebesar 1.455.536 jiwa. Jumlah penduduk wanita lebih banyak dibanding jumlah penduduk pria, dengan perbedaan yang sangat sedikit. Jumlah penduduk pria sebesar 49.5%, sedangkan jumlah penduduk wanita sebesar 50.5%. Mata pencaharian penduduk Kabupaten Pasuruan terdiri dari: Petani (50.2%), PNS (1.3%), TNI (0.5%), Pedagang (7.0%), Pegawai Swasta (11.9%), Jasa-Jasa (12.6%), dan lain-lain (16.6%). Sedangkan jumlah penduduk Desa Jatirejo pada bulan Oktober 2008 sebanyak 11.019 jiwa, terdiri dari laki-laki sebanyak 5.296 jiwa dan perempuan sebanyak 5.723 jiwa (lihat tabel 3).

Tabel 3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Dusun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1. Lampean	385	399	784
2. Mimbo	759	815	1.574
3. Morngelen	264	323	587
4. Padekan	300	312	612
5. Pengaletan	251	306	557
6. Payangan	558	670	1.228
7. Ujung gunung	593	586	1.179
8. Asem rajeh	313	360	673
9. Batu putih	741	764	1.505
10. Paras gempal	446	446	892
11. Tegalan	686	742	1.430
Jumlah	5.296	5.723	11.019

(Sumber : Kantor Desa Jatirejo, Oktober 2008)

Penduduk Desa Jatirejo mayoritas beragama Islam, sejarah menyatakan bahwa sebagian besar penduduk keturunan suku madura menyebarkan agama Islam di pesisir pulau Jawa, yang kemudian menetap di daerah tersebut.

Sedangkan jumlah penduduk berdasarkan usia dapat dilihat dari tabel di bawah ini (tabel 4).

Tabel 4. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Usia

Tingkat Umur	Jumlah
0-4	684
5-7	651
8-12	1.341
13-15	797
16-18	1.003
19-25	1.881
26-35	2.117
36-59	853
60- ke atas	783
Jumlah	10.110

(Sumber : Kantor Desa Jatirejo, 2006)

Sekitar 78.4% dari mata-pencaharian penduduk Desa Jatirejo adalah sebagai nelayan, hal ini disebabkan oleh wilayah desa yang sebagian besar berbatasan dengan wilayah perairan. Selain nelayan, mata pencaharian penduduk lainnya yaitu buruh tani, wiraswasta, pedagang, dan lain – lain. Jumlah penduduk Desa Jatirejo berdasarkan mata pencaharian warga setempat disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata Pencaharian	JUMLAH
- PNS	20
- Swasta	29
- Wiraswasta	155
- Petani	59
- Nelayan	1.825
- Pedagang	43
- Peternak	11
- Buruh Tani	185
JUMLAH	2.327

(Sumber : Kantor Desa Jatirejo, 2006)

Jumlah penduduk Desa Jatirejo paling besar berada pada tingkat pendidikan SLTP, kemudian tingkat Sarjana, meskipun penduduk yang tidak tamat SD juga cukup banyak. Sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan penduduk Desa Jatirejo sudah cukup baik (Tabel 6).

Tabel 6. Jumlah Penduduk Desa Jatirejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah
Tidak Tamat SD	1.754
SD	25
SLTP	2.511
SLTA	354
Akademi	155
Pondok Pesantren	59
Sarjana	2.504
Lain-Lain	273
JUMLAH	10.110

(Sumber : Kantor Desa Jatirejo, 2006)

4.3 Keadaan Umum Perikanan

Volume produksi hasil perikanan Kabupaten Pasuruan pada tahun 2007 yaitu; perikanan laut sebesar 9.559,35 ton dan perikanan umum sebesar 182,16 ton. Sedangkan nilai produksi perikanan lautnya yaitu Rp. 74,158 milyar, dan perikanan umum Rp. 1,322 milyar. Produksi dan nilai produksi perikanan tangkap serta produksi perikanan tangkap menurut jenis alat penangkap ikan Kabupaten Pasuruan pada tahun 2007 disajikan dalam tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Kabupaten Pasuruan Tahun 2007

Bulan	Produksi (Kg)	Nilai produksi (Rp)
A. Perikanan Laut		
Januari-Februari-Maret	2.341.000	16.157.027.500,-
April-Mei-Juni	2.002.950	21.030.598.750,-
Juli-Agustus-September	3.375.740	46.495.185.000,-
Oktober-November-Desember	1.839.660	25.398.522.500,-
Jumlah	9.559.350	74.158.337.650,-
B. Perikanan Umum		
Januari-Februari-Maret	42.283	299.421.000,-
April-Mei-Juni	50.813	359.362.500,-
Juli-Agustus-September	62.508	465.141.500,-
Oktober-November-Desember	26.556	198.208.500,-
Jumlah	182.160	1.322.133.500,-

Sumber : Laporan Tahunan DKP Kabupaten Pasuruan Tahun 2007

Tabel 8. Produksi Perikanan Tangkap Menurut Jenis Alat Penangkap Ikan

No	Jenis alat penangkap ikan	Produksi (ton)	Trip
A. Perikanan Laut			
1	Payang	2.759,57	130.497
2	Dogol	-	-
3	Pukat Pantai	-	-
4	Pukat Cincin/Purse Seine	-	-
5	Jaring Insang Hanyut	1.214,26	8.037
6	Jaring Klitik	2.474,14	149.453
7	Jaring Insang Lingkar	-	-
8	Jaring Insang Tetap	773,92	29.539
9	Trammel net/ Jaring Insang Tiga Lapis	218,39	35.150
10	Bagan Perahu/Rakit	-	-
11	Bagan Tancap/Kelong	1.363,89	2.205
12	Serok	-	-
13	Anco	-	-
14	Jaring Angkat lainnya	-	-
15	Rawai Tuna	-	-
16	Rawai Hanyut selain Rawai Tuna	-	-
17	Rawai Tetap	-	-
18	Rawai Dasar Tetap	-	-
19	Pancing Tonda	-	-
20	Pancing Ulur	-	-
21	Pancing Tegak	-	-
22	Pancing Cumi	-	-
23	Pancing Lainnya	181,57	15.267
24	Sero	-	-
25	Bubu	-	-
26	Jaring Perangkap/Set Net	-	-
27	Perangkap Lainnya	-	-
28	Alat Pengumpul Rumput Laut	-	-
29	Alat Penangkap Kerang	422,59	179.969
30	Alat Penangkap Teripang	-	-
31	Alat Penangkap Kepiting	-	-
32	Alat Penangkap Lainnya	-	-
33	Pukat Udang	-	-
34	Jala Tebar	-	-
35	Lain-lain	133,04	99
	JUMLAH	9.541,37	550.316.00
B. Perikanan Umum			
1	Jaring insang hanyut	40,19	14.367
2	Jaring insang tetap	31,56	8.742
3	Serok	17,96	11.046
4	Anco	14,65	13.722
5	Rawai	-	-
6	Pancing	35,56	22.922
7	Jermal	-	-
8	Bubu	14,37	1.619
9	Lainnya	27,87	15.927
	JUMLAH	182,16	88.345

Sumber : Laporan Tahunan DKP Kabupaten Pasuruan Tahun 2007

Jumlah nelayan di Kecamatan Lekok pada tahun 2007 yaitu sejumlah 6.453 orang. Sektor usaha pengolahan di Lekok hanya terdapat usaha pengeringan ikan dimana kegiatannya tergolong tradisional yang masih menggantungkan keadaan alam/cuaca dengan menggunakan metode yang relatif rendah dan sarana peralatan yang sederhana.

4.4 Perkembangan Alat Tangkap dan Armada Penangkapan Ikan

Nelayan yang terdapat di PPI Lekok ialah nelayan yang tinggal di wilayah setempat. Sektor usaha penangkapan ikan di Lekok tergolong perikanan tradisional, dimana perahu motor merupakan armada penangkapan yang dominan dengan kapasitas penangkapan maksimal 10 GT. Kemampuan berlayar / trip selama satu hari (*fishing day*) dan jarak tempuh berkisar 0 – 6 mil dari garis pantai, sehingga ketergantungan terhadap musim sangat tinggi yang berpengaruh terhadap jangkauan daerah penangkapan (*fishing ground*) dan hasil tangkapan. Jumlah nelayan dan perahu yang ada di Kecamatan Lekok disajikan dalam tabel 9 dan 10.

Tabel 9. Jumlah Nelayan Di Kecamatan Lekok

Desa	Jumlah Nelayan
Tambak Lekok	607
Jatirejo	3.192
Wates	2.432
Semedusari	179
Pasinan	43
JUMLAH	6.453

Sumber : Laporan Monitoring BPPPI Lekok Tahun 2007

Tabel 10. Jumlah Perahu Di Kecamatan Lekok

Jenis Perahu	Jumlah Nelayan
Perahu motor tempel - < 5 GT	1640
5 GT – 10 GT	75
JUMLAH	1715

Sumber : Laporan Monitoring BPPPI Lekok Tahun 2007

Alat tangkap yang umumnya digunakan di PPI ini berupa : payang, gill net, dan bagan. Sedangkan jumlah alat tangkap yang ada di Kecamatan Lekok tahun 2007 dapat dilihat pada tabel di bawah ini (tabel 11).

Tabel 11. Jumlah Alat Tangkap Di Kecamatan Lekok

Jenis Alat Tangkap	Jumlah
Payang Jurung	1.005
Payang Alet	68
Payang Oras	9
Jaring Insang	108
Jaring Rajungan	240
Jaring Klitik	93
Bagan	66
Jumlah	1.589

Sumber : Laporan Monitoring BPPPI Lekok Tahun 2007

4.5 Jenis Ikan yang Tertangkap dan Musim Ikan

Jumlah ikan yang diproduksi di PPI Lekok tidak tetap setiap bulan, tergantung pada musim ikan. Musim ikan adalah melimpahnya hasil tangkapan yang ditangkap di suatu wilayah tanpa adanya hubungan dengan kelimpahan stok yang ada di suatu perairan. Dengan demikian, musim ikan dicirikan oleh tingginya hasil tangkapan. Dari data yang diperoleh di PPI Lekok, pada musim Barat produksi hasil tangkapan berkurang yaitu pada bulan Agustus sampai bulan Januari, sedangkan musim puncak yang didominasi oleh jenis ikan teri nasi terjadi pada musim Timur antara bulan Pebruari sampai bulan Juli. Tabel 12 memperlihatkan jenis ikan yang didaratkan di PPI Lekok sepanjang tahun 2007.

Tabel 12. Produksi Ikan di Pangkalan Pendaratan Ikan Lekok Tahun 2007

No	Jenis Ikan	Tanggal/Jumlah Ikan yang Didaratkan (Kg)												
		jan	feb	mar	april	mei	juni	juli	agst	sept	okt	nop	des	total
1	Teri nasi	6980	5955	-	29254	8684	-	-	-	8801	31499	25378	29287	145.838
2	Bawal putih	827	991	865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.683
3	Bawal hitam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Kurisi	2262	2963	2808	3177	1821	902	1256	3432	1741	2050	3483	3079	28.974
5	Kuniran	3242	3333	4070	2112	789	908	662	1362	1081	1943	2338	1716	23.556
6	Terasak	12759	15148	3451	10167	9667	-	-	4689	3790	3786	4691	4130	72.278
7	Pepetek/kempar	4505	5206	6159	5212	9152	8150	7767	8493	4250	4225	6072	3096	72.287
8	Pari	9010	1743	2214	1693	480	-	-	514	-	-	-	-	15.736
9	Manyung	2291	2502	3046	2937	361	1576	-	1310	-	-	-	-	14.023
10	Lemuru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Cumi-cumi	-	-	-	395	19	714	-	1124	-	2082	2707	2202	9.243
12	Belanak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Kerapu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Kakap	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Ekor kuning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Tiga warna	2359	2765	3434	2218	1275	1112	1127	1446	1151	1913	3003	2363	24.166
17	Layur	-	-	-	-	89	313	-	-	-	-	-	-	402
18	Tenggiri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Tongkol	2716	2979	-	550	-	-	-	-	-	-	-	-	6.245
20	Udang windu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Udang lainnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Tembang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Selar	-	-	-	-	-	1102	-	-	-	-	-	-	1.102
24	Kembung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Langsar	-	-	-	-	265	-	2055	2321	1530	-	-	-	6.171
26	Buntek	-	-	-	884	1129	2916	2627	2553	1982	-	-	-	12.091
27	Teri besar	-	-	-	-	675	-	749	717	-	-	-	-	2.141
28	Campur	-	-	-	1680	792	7958	6085	5839	2923	3298	3938	3335	35.848
	Total	46.951	43.585	26.047	60.279	34.800	26.131	22.328	33.800	27.249	50.796	51.610	49.208	472.784

Sumber: Laporan Monitoring BPPPI Lekok Tahun 2007

Dari tabel 12, dapat dilihat bahwa produksi ikan yang didaratkan paling banyak berturut-turut yaitu; ikan teri nasi, pepetek, terasak, dan ikan kurisi. Sedangkan produksi ikan yang didapatkan paling tinggi, berturut-turut yaitu pada bulan; April, November, dan Oktober.

4.6 Lembaga Perikanan

Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan (BPPPI) lekok adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perikanan dan Kelautan Tingkat I Jawa Timur yang dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Timur Nomor : 27 Tahun 1993. Sejak berdirinya tanggal 14 April 1993 keberadaan BPPPI Lekok mempunyai peranan penting dalam melaksanakan Tugas Pokok dan Fungsinya (TUPOKSI) sebagai upaya memberikan pelayanan kegiatan perikanan terhadap kepentingan pengembangan perikanan rakyat.

BPPPI Lekok merupakan tempat pendaratan ikan dari hasil kegiatan penangkapan serta hasil perikanan disamping itu juga, memberikan pelayanan terhadap kebutuhan masyarakat nelayan maupun masyarakat umum , maka tugas pokok BPPPI antara lain:

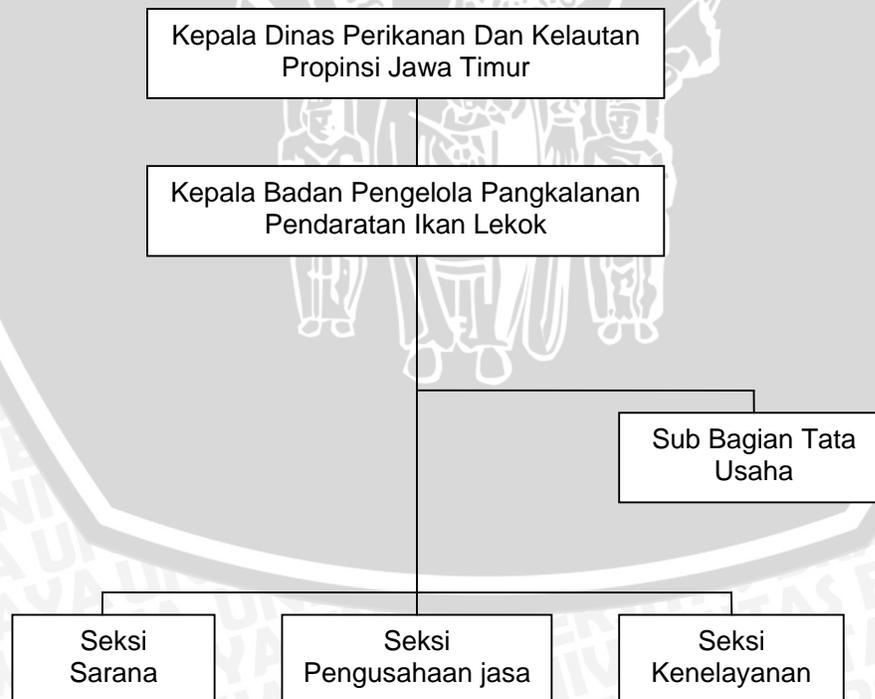
- Sebagai pusat kegiatan produksi, pengolahan dan pemasaran hasil perikanan serta pelayanan terhadap kebutuhan masyarakat nelayan setempat.
- Sebagai sentra pengembangan masyarakat nelayan, pembinaan dan penyuluhan perikanan.

Sebagaimana Keputusan Kepala Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Timur Nomor : 27 Tahun 1993 tentang pembentukan organisasi dan tata kerja BPPPI Lekok terdiri dari :

- Kepala BPPPI
- Sub Bagian Tata Usaha
- Seksi Sarana
- Seksi Pengusahaan Jasa
- Seksi Kenelayanan

Pada tanggal 25 Februari tahun 2004, melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Negara Republik Indonesia Nomor 12 / Men / 2004 Tentang Peningkatan Status Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) pada Propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Lampung. PPI Lekok telah berubah / meningkat status kelembagaannya menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lekok.

Bagan struktur organisasi Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan (BPPPI) lekok adalah sebagai berikut :



Fasilitas-fasilitas pokok yang terdapat di BPPPI Lekok antara lain : Lahan, Turap/Plengsengan, Air Tawar dan Air Payau. Pemanfaatan fasilitas-fasilitas pokok tersebut adalah :

❑ Lahan

Lahan yang ada dimanfaatkan untuk tempat bangunan – bangunan (gedung-gedung) fasilitas fungsional yaitu : TPI, Gudang Es, Bengkel, Tempat Pengepakan, Tempat Penjemuran Ikan, Gedung Perbaikan Jaring, Tempat Parkir, Kantor BPPPI, Pos KAMLA, dan Musholla. Sedangkan fasilitas penunjang yaitu : Pos Jaga, Rumah Dinas dan Rumah Jaga.

❑ Air

Penyediaan air tawar di BPPPI Lekok tersedia dari sumber (PDAM) dan air payau dari sumur. Suplai air tawar untuk kebutuhan gedung-gedung, nelayan, para pengunjung dan pengguna jasa PPI rata-rata 900 ton/tahun sedangkan air payau untuk kebutuhan mencuci ikan dan membersihkan TPI sebesar 1200 ton/tahun.

Fasilitas fungsional PPI, yang ditujukan untuk memberikan pelayanan yang diperlukan pengguna pelabuhan terdiri dari:

- ❑ Gedung Pelelangan Ikan (TPI)
- ❑ Gudang Es
- ❑ Gudang Kotak Ikan
- ❑ Rabatan (Tempat Penjemuran ikan)
- ❑ Gedung Perbaikan Jaring
- ❑ Gudang Peralatan
- ❑ Toilet Umum
- ❑ Tempat Parkir

- ❑ Listrk PLN dan Genset
- ❑ Kantor BPPPI Lekok
- ❑ Mako Sub Unit Pol Airud Lekok

Fasilitas tersebut telah dioperasikan kecuali BBM masih dalam tahap penyelesaian pembangunan. Sedangkan fasilitas penunjang bagi kelancaran kegiatan di pelabuhan perikanan antara lain:

- ❑ Balai Pertemuan Nelayan
- ❑ Pos Jaga
- ❑ Rumah Jaga



5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Alat Tangkap Payang

Pada penelitian digunakan kapal jenis payang jurung yang terbuat dari kayu dengan hasil tangkapan ikan-ikan jenis pelagis atau ikan permukaan, dalam kapal ini terdapat 6-7 ABK. Karena itu alat tangkap payang mempunyai bagian bawah mulut jaring yang lebih menonjol ke depan, hal ini guna mencegah ikan-ikan yang tertangkap lari ke arah bawah. Operasi penangkapan dengan alat tangkap payang dilakukan pada dini hari sampai siang hari, namun penangkapan tidak dilakukan setiap hari Jumat, dikarenakan nelayan yang mayoritas beragama Islam melaksanakan salat Jumat. Penangkapan dilakukan tanpa alat bantu rumpon melainkan hanya dengan melihat ikan di perairan. Alat tangkap payang terdiri dari kantong, perut, dan sayap, dengan ukuran mata jaring/*mesh size* berkisar 3,5 - 8,25 cm. Pada bagian bawah sayap dan mulut jaring terdapat pemberat dari batu sebanyak 10-12 buah, sedangkan bagian atas pada jarak tertentu diberi pelampung untuk memberikan daya apung, yaitu 2 buah di setiap sayap. Fungsi sayap adalah menakut-nakuti ikan agar masuk ke dalam kantong. Panjang sayap bervariasi, contohnya 122 meter, 125 meter, dan ada juga yang panjangnya 130 meter. Ujung kedua sayap dihubungkan dengan tali penarik, pada bagian sebelah kanan diberi pelampung tanda, sedangkan pada tali penarik lainnya diikatkan di kapal.

Dalam satu hari dilakukan satu kali trip penangkapan, dan dalam satu trip setting dilakukan 15-20 kali. Karena tingginya harga solar, maka nelayan menggunakan minyak tanah dan oli sebagai bahan bakar. Kapal payang jurung memakai mesin Donfeng kekuatan mesin 16 PK. Untuk menjaga agar kapal tetap dapat beroperasi dengan baik, maka diperlukan perbaikan kapal. Perbaikan kapal ini dilakukan 2 minggu sekali setiap hari Jumat. Sedangkan jangkauan

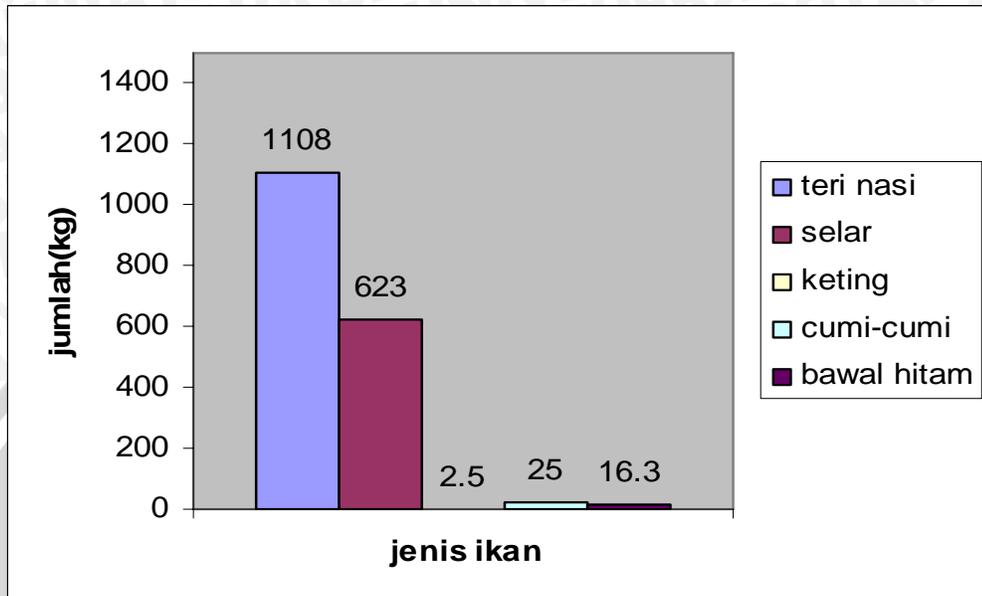
daerah penangkapan hanya meliputi wilayah Selat Madura. Pembagian keuntungan dari kegiatan penangkapan pada kapal payang yang dijadikan objek penelitian sebagai berikut; 50% dari total keuntungan menjadi hak juragan darat, 50% sisanya dibagi-bagi untuk ABK dengan pembagian; 2 bagian untuk juru kemudi, 2 bagian untuk ABK yang bertugas memperbaiki kapal, 1.5 bagian untuk ABK yang bertugas mengumpulkan semua ABK ketika akan melakukan kegiatan penangkapan, dan 1 bagian untuk sisa ABK lainnya.

Operasi penangkapan dimulai pada dini hari, menuju ke lokasi penangkapan dengan lama perjalanan 1 sampai 2 jam. Setelah sampai di lokasi penangkapan mesin dimatikan, kemudian menunggu sampai ada cahaya matahari. Setelah matahari mulai terbit baru dilakukan pencarian terhadap gerombolan / schooling ikan. Setting dilakukan ketika menemukan gerombolan ikan, dimulai dengan menurunkan pelampung tanda mengelilingi gerombolan ikan, penurunan jaring dilakukan sampai semua jaring turun ke laut. Selanjutnya ABK mengambil kedua tali sayap atau tali penarik untuk menarik jaring ke atas perahu, terdapat 3 ABK di masing-masing sayap. Jaring ditarik sampai bagian kantong berada di atas kapal. Banyaknya setting yang dilakukan tergantung pada ketersediaan bahan bakar dan kemampuan nelayan dalam melihat gerombolan ikan.

5.2 Hasil Tangkapan

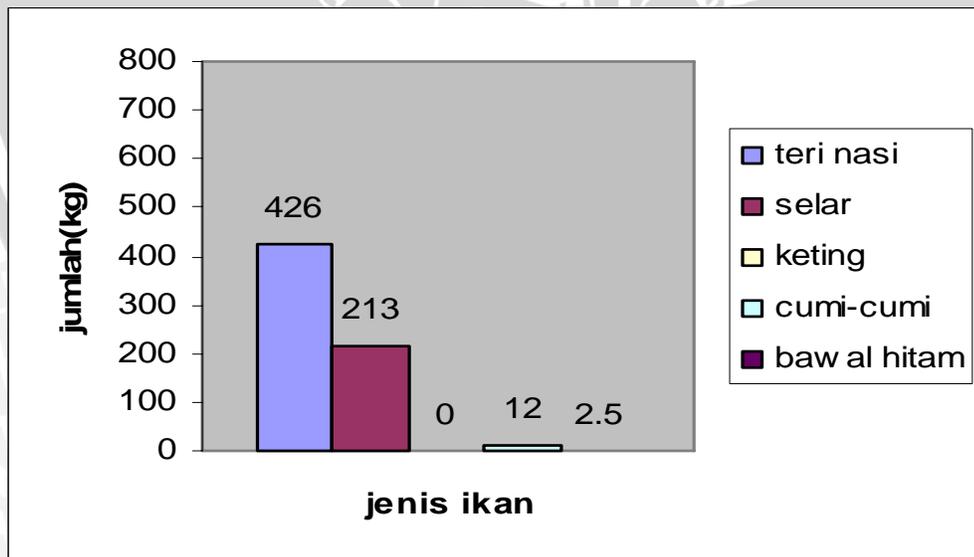
Hasil tangkapan ikan yang didapat selama penelitian selama 16 hari antara lain; jenis ikan Teri nasi, Ampeng atau Selar, Keting, Cumi-Cumi, dan Bawal Hitam. Sedangkan jumlahnya yang tertangkap yaitu; ikan Teri nasi (*Stolephorus spp*) selama penelitian didapatkan sebanyak 1108 Kg, Ampeng atau ikan Selar (*Selaroides sp*) sebanyak 623 Kg, Keting (*Arius Caelatus*) sebanyak 2,5 Kg, Cumi-Cumi (*Loligo sp*) sebanyak 25 Kg, dan Bawal Hitam

(*Parastromateus niger*) sebanyak 16.3 Kg. Lebih jelasnya jenis dan jumlah Ikan yang didapatkan dari penelitian dapat dilihat pada grafik di bawah ini;



Gambar 1. Grafik Jenis dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap Kapal Payang 3 dan 5 GT

Untuk hasil tangkapan ikan selama penelitian menurut GT kapal dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini;

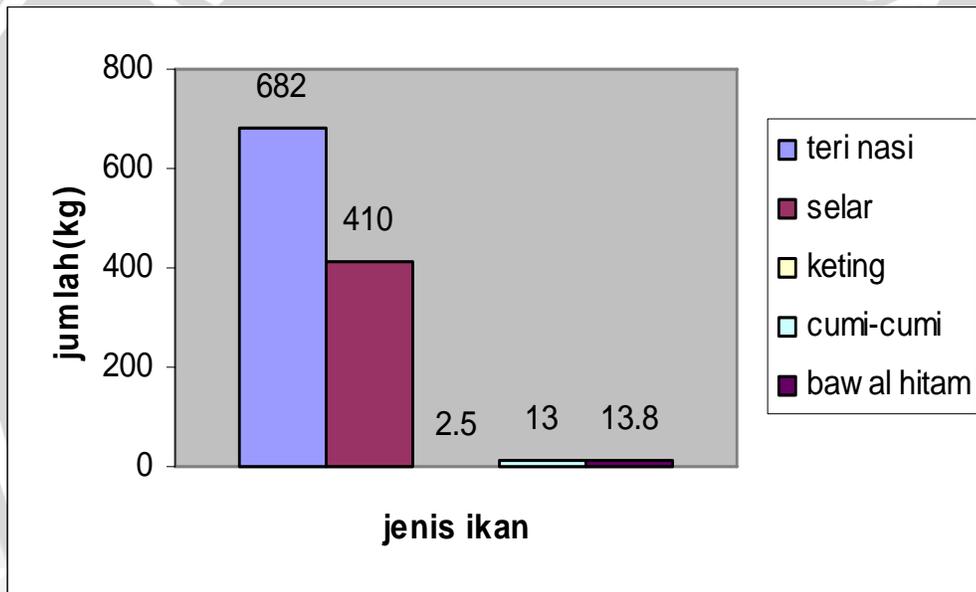


Gambar 2. Grafik Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT

Tabel 13. Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT

Jenis Ikan	Jumlah (kg)
Teri Nasi	426
Selar	213
Keting	0
Cumi-cumi	12
Bawal Hitam	2.5
TOTAL	653.5

Dari tabel 13 dapat diketahui bahwa pada kapal 3 GT ikan Teri Nasi tertangkap paling banyak. Ikan Ampeng (Selar), menempati urutan kedua yang tertangkap paling banyak, kemudian ikan Bawal Hitam, Cumi-Cumi, dan Keting.



Gambar 3. Grafik Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT

Tabel 14. Jenis Dan Jumlah Ikan Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT

Jenis Ikan	Jumlah (kg)
Teri Nasi	682
Selar	410
Keting	2.5
Cumi-cumi	13
Bawal Hitam	13.8
TOTAL	1121,3

Pada kapal 5 GT, ikan Teri Nasi juga mendominasi hasil tangkapan kapal payang, diikuti oleh ikan Ampeng (Selar). Sedangkan ikan Bawal Hitam, Cumi-Cumi, dan Keting memberikan jumlah tangkapan yang kecil. Hal ini disebabkan ikan Teri Nasi yang memang merupakan tujuan penangkapan utama dari kapal payang jurung. Rata-rata harga ikan yang tertangkap selama penelitian dilakukan yaitu Teri Nasi Rp. 14.000,- , Selar Rp. 1.000,- , Bawal Hitam Rp. 22.500,- , Cumi-Cumi Rp. 18.000,- , dan Keting Rp. 6.500,-. Sehingga Bawal Hitam memberikan nilai ekonomis yang paling tinggi dari ikan hasil tangkapan lainnya, dan Selar mempunyai nilai ekonomis yang paling rendah.

5.2.1 Teri Nasi

Ikan Teri Nasi mempunyai ciri morfologi, tubuh memanjang agak gepeng, panjang baku 4,6-5,0 kali tinggi tubuh, 3,8-4,8 kali panjang kepala. Moncong lebih pendek dari pada mata. Maksila runcing, mencapai celah insang. Jari-jari sirip dorsal berjumlah 15-17 buah, sirip anal 20-21 buah, sirip pectoral 14-15 buah. Sisik abdominal berkisar antara 0-6 buah dan yang terakhir terletak agak jauh dari permukaan sirip ventral. Sebuah selempang keperakan di samping tubuh. Sebuah bintik mata pada jidad ("occiput"). Dua buah garis pigmen mulai jidad sampai ke sirip dorsal. Samping punggung dan punggung di belakang sirip dorsal kadang-kadang berpigmen. Sirip-sirip lain bening, dan sirip ekor berpigmen hitam.



Gambar 4. Ikan Teri Nasi (*Stolephorus sp*)

Klasifikasi :

Nama : teri nasi
Phylum : chordata
Class : pisces
Ordo : malacopterygi
Family : clupeidae
Genus : stolephorus
Species : *stolephorus sp.*
Common name : anchovies
Local name : teri nasi

5.2.2 Selar

Ikan Selar tergolong pada keluarga Carangidae. Tubuh ikan-ikan dari keluarga ini bentuknya ada yang sedikit gepeng, ada yang lonjong, dan ada juga

yang tinggi. Pangkal ekor kecil, bentuknya bulat panjang. Gigi-gigi terdapat pada rahang-rahang, lidah dan langit-langit, bentuknya halus dan kecil-kecil. Sirip punggung ada dua yang terpisah secara jelas, yang depan disokong oleh jari-jari keras saja, sedangkan yang belakang mempunyai satu atau beberapa jari-jari keras saja dan banyak jari-jari lunak. Sirip ekor cagak dua dengan lekukan yang sangat dalam. Sirip perut terletak tepat di bawah sirip dada dan sirip dadanya besar dan kuat, terletak lebih ke bawah. Bentuk sirip dada pinggirannya melengkung ciut ke ujung dengan bagian pangkalnya yang kuat dan lebar.



Gambar 5. Ikan Selar (*Selaroides sp*)

Klasifikasi :

Nama : selar
Phylum : chordata
Class : pisces
Sub ordo : percoidea
Family : carangidae
Genus : caranx

Species : *caranx sexfasciatus*
Common name : sead
Local name : selar, ampeng

5.2.3 Bawal Hitam

Ikan Bawal Hitam (*Parastromateus niger*) ciri-ciri morfologinya adalah badan sangat besar dan gepeng seperti belah ketupat. Sirip ekor bercagak kuat dengan lembaran lebih panjang D VII-VIII : 28-30, A III : 28-30. Termasuk pemakan plankton, hidupnya di dasar perairan yang berlumpur sampai kedalaman 100 meter, umumnya di muara-muara sungai besar. Warnanya abu-abu keunguan bagian atas, putih perak bagian bawah, siripnya agak gelap. Perbedaannya dengan bawal hitam selain sirip dubur yang lebih panjang. Ikan ini termasuk ikan ekonomis yang banyak dijual di pasar-pasar.



Gambar 6. Ikan Bawal Hitam (*Parastromateus niger*)

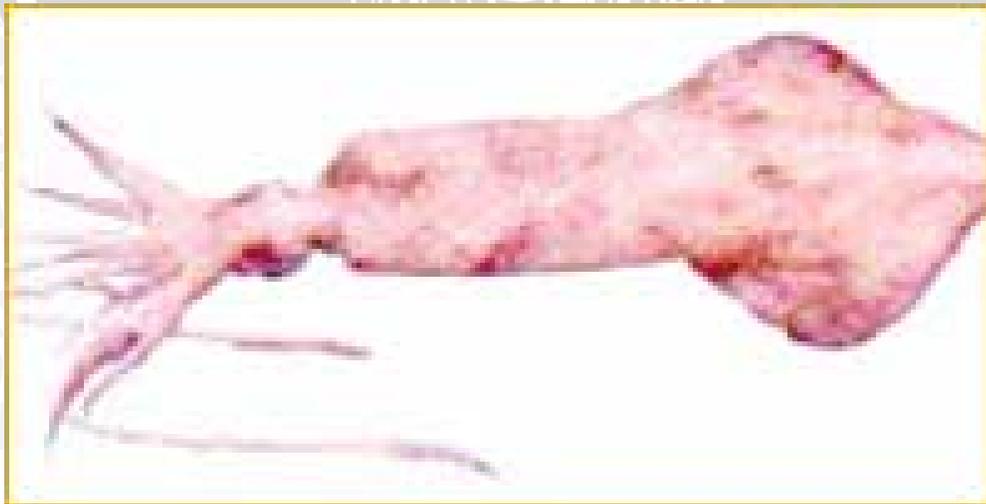
Klasifikasi :

Nama : bawal hitam

Phylum	:	chordata
Class	:	pisces
Sub ordo	:	percoidea
Family	:	carangidae
Genus	:	parastromateus
Species	:	<i>parastromateus niger</i>
Common name	:	black pomfred
Local name	:	bawal hitam

5.2.4 Cumi-Cumi

Badan bulat dan panjang, bagian belakang meruncing dan di kiri kanannya terdapat sirip berbentuk segi tiga yang panjangnya kurang lebih $\frac{2}{3}$ badan. Sekitar mulut terdapat 8 tangan agak pendek dengan 2 baris lobang pengisap di tiap tentakel dan 2 tentakel yang agak panjang dengan 4 baris lubang pengisap. Terdapat tulang di bagian dalam dari badannya. Warna putih dengan bintik-bintik merah kehitam-hitaman sehingga kelihatan warnanya kemerah-merahan. Ukuran : Panjang dapat mencapai 45 - 50 cm dan umumnya 20-30 cm.



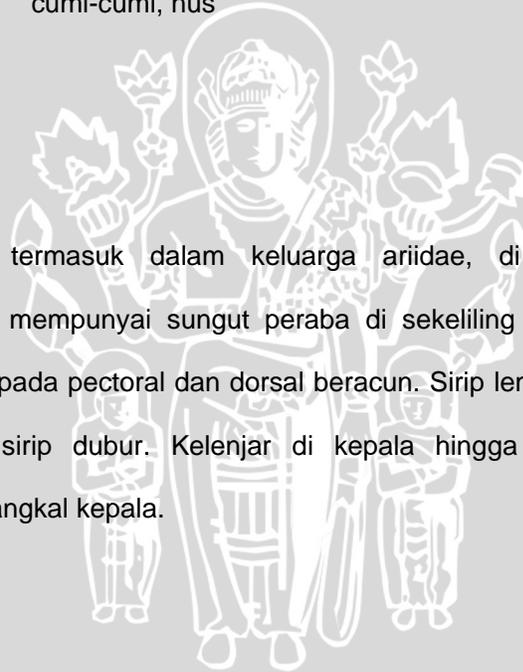
Gambar 7. Cumi-cumi (*Loligo sp*)

Klasifikasi :

Nama : cumi-cumi
Phylum : Mollusca
Class : Cephalopoda
Ordo : Teuthoidea
Family : Loliginidae
Genus : loligo
Species : *loligo sp*
Common name : common squid
Local name : cumi-cumi, nus

5.2.5 Keting

Ikan Keting termasuk dalam keluarga ariidae, di antara ciri-ciri morfologinya adalah mempunyai sungut peraba di sekeliling mulut. Punya 4 pasang barbell, patil pada pectoral dan dorsal beracun. Sirip lemak di punggung lebih panjang dari sirip dubur. Kelenjar di kepala hingga pangkal tulang sambungan tulang pangkal kepala.





Gambar 8. Ikan Keting (*Arius Caelatus*)

Klasifikasi :

Nama : keting
Phylum : chordata
Class : pisces
Sub ordo : siluroidea
Family : ariidae
Genus : arius
Species : *arius caelatus*
Common name : sea cat fish
Local name : keting

5.3 Analisa Data Ikan Hasil Tangkapan

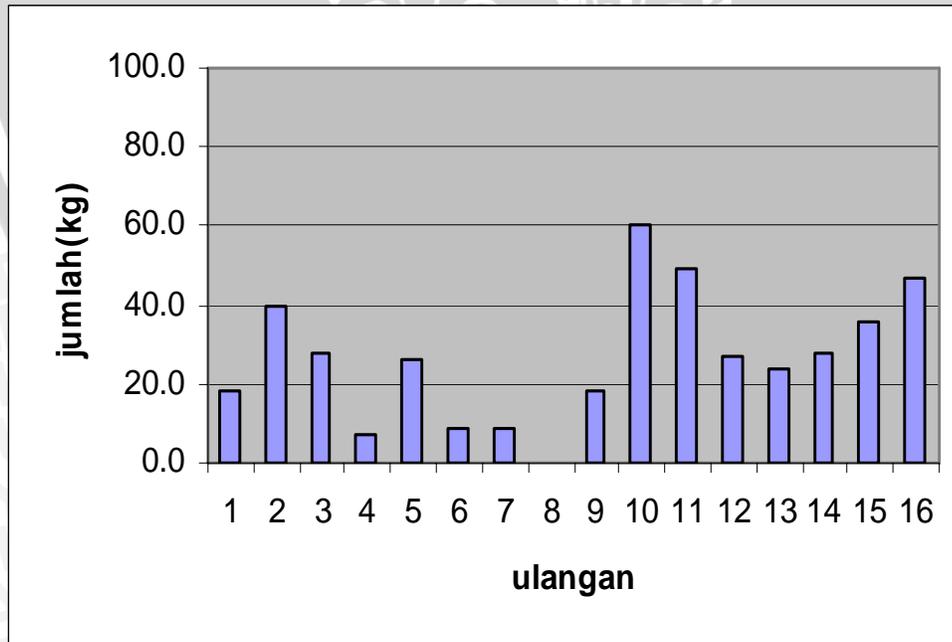
5.3.1 Ikan Teri Nasi

Secara keseluruhan, Ikan Teri nasi dan Selar mendominasi hasil tangkapan selama penelitian. Hasil Tangkapan ikan Teri Nasi pada Kapal 3 GT

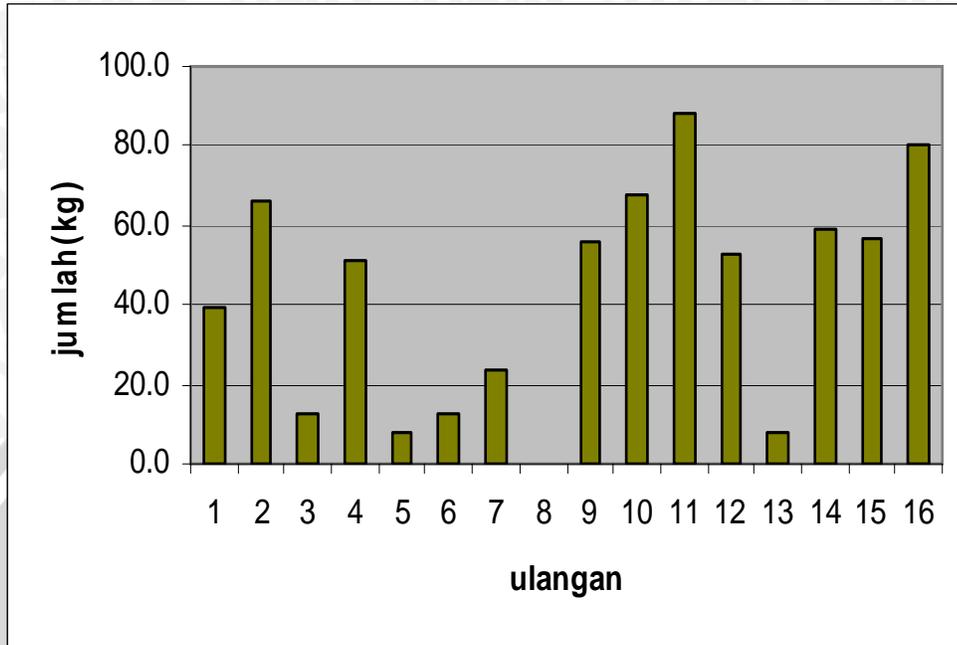
dan 5 GT yang didapatkan selama penelitian sebanyak 16 kali ulangan, disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 15. Hasil Tangkapan Teri Nasi pada Kapal 3 GT dan 5 GT

ulangan	3 GT	5 GT
1	18.0	39.0
2	40.0	66.0
3	28.0	12.5
4	7.0	51.0
5	26.0	8.0
6	9.0	12.5
7	9.0	24.0
8	0.0	0.0
9	18.0	56.0
10	60.0	68.0
11	49.0	88.0
12	27.0	53.0
13	24.0	8.0
14	28.0	59.0
15	36.0	57.0
16	47.0	80.0
TOTAL	426.0	682.0



Gambar 9. Grafik Jumlah Teri Nasi Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT



Gambar 10. Grafik Jumlah Teri Nasi Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT

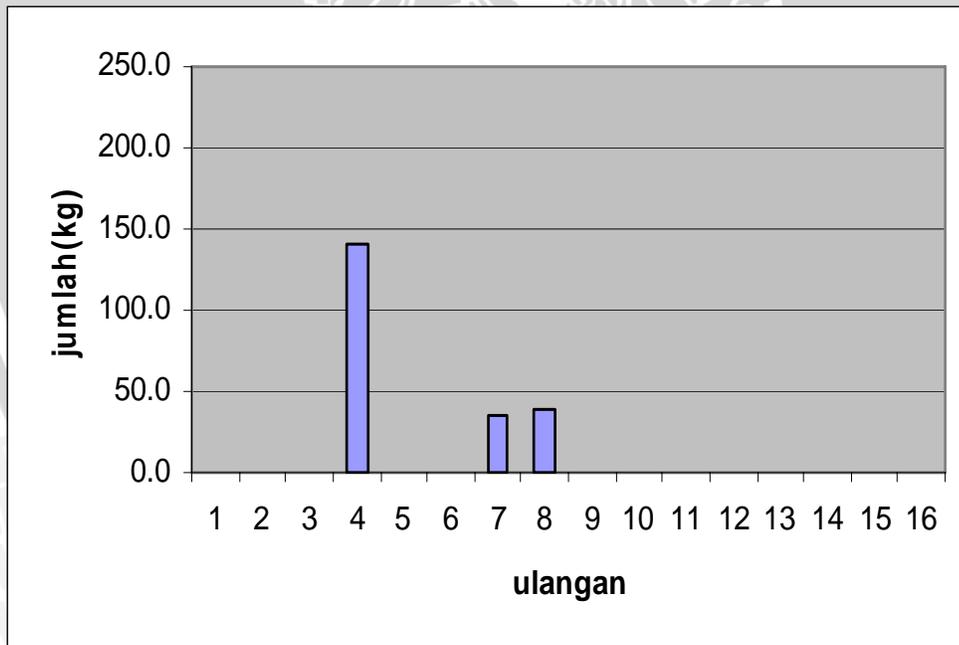
Dari tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa kapal payang 5 GT menangkap teri nasi lebih banyak dibanding kapal payang 3 GT. Pada kapal 3 GT hasil tangkapan terbesar didapatkan pada ulangan ke-11, dan pada ulangan ke-8 tidak didapatkan Teri Nasi sebagai hasil tangkapan. Sedangkan pada kapal 5 GT hasil tangkapan terbesar didapatkan pada ulangan ke-10, dan pada ulangan ke-8 juga tidak didapatkan Teri Nasi sebagai hasil tangkapan.

5.3.2 Ikan Selar

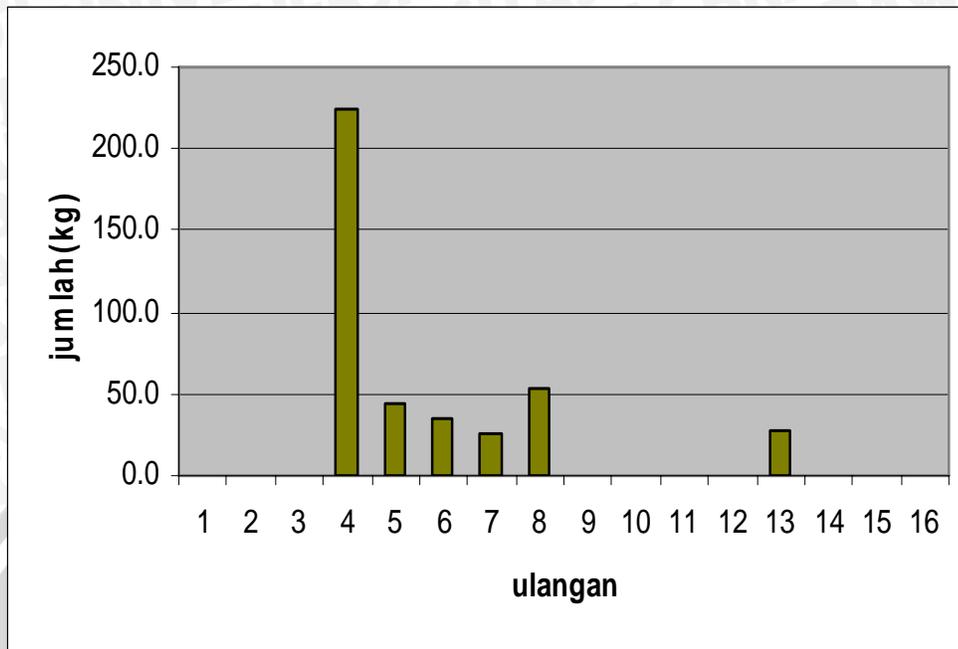
Ikan Selar menempati urutan kedua dari hasil tangkapan yang paling besar selama penelitian. Hasil Tangkapan ikan Selar pada Kapal 3 GT dan 5 GT yang tertangkap selama penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 16. Hasil Tangkapan Selar pada Kapal 3 GT dan 5 GT

ulangan	3 GT	5 GT
1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	140.0	225.0
5	0.0	44.0
6	0.0	35.0
7	35.0	26.0
8	38.0	53.0
9	0.0	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	0.0	0.0
13	0.0	27.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.0
16	0.0	0.0
TOTAL	213.0	410.0



Gambar 11. Grafik Jumlah Ikan Selar Yang Tertangkap pada Kapal 3 GT



Gambar 12. Grafik Jumlah Ikan Selar Yang Tertangkap pada Kapal 5 GT

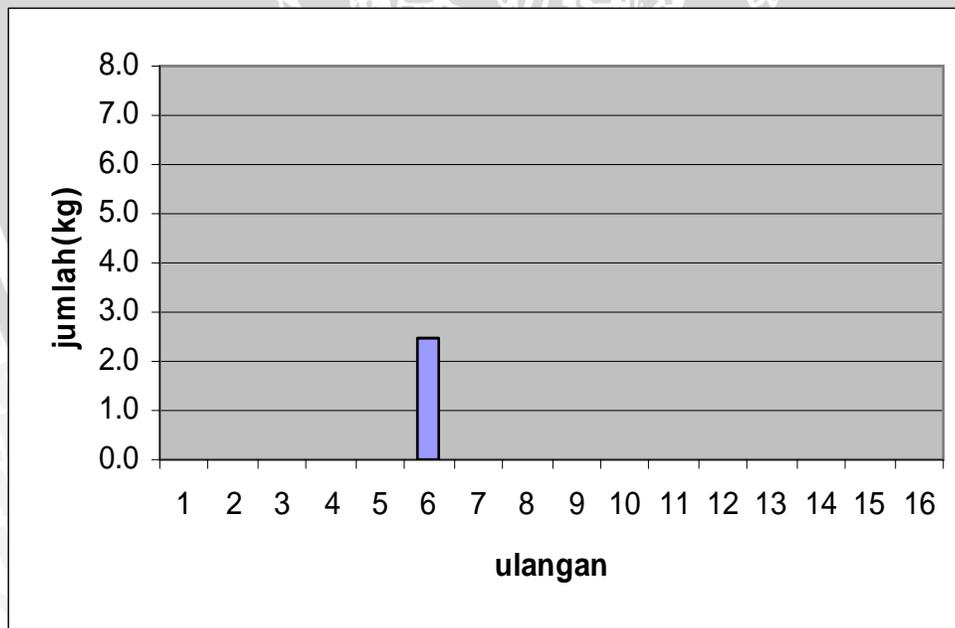
Dari tabel dan grafik di atas memperlihatkan kapal payang 5 GT yang paling banyak menangkap ikan Selar (410 kg) dibanding kapal payang 3 GT (213 kg). Pada kapal 3 GT Selar didapatkan pada ulangan ke-4, 7 dan 8, hasil tangkapan terbesar yaitu pada ulangan ke-4. Sedangkan pada kapal 5 GT hasil tangkapan Selar didapatkan pada ulangan ke-4, 8, dan 13, tangkapan terbesar juga pada ulangan ke-4.

5.3.3 Ikan Bawal Hitam

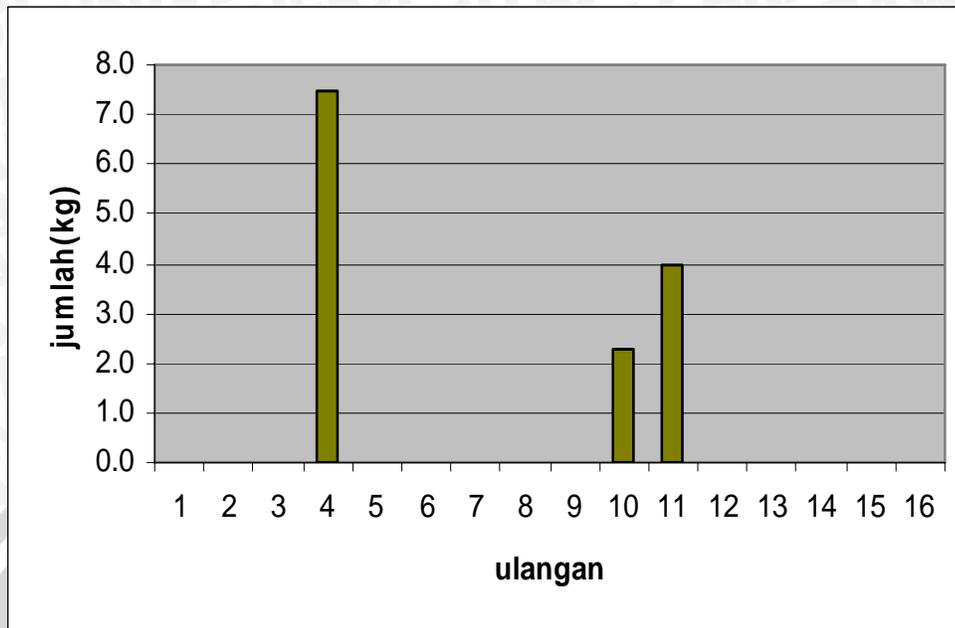
Ikan Bawal Hitam merupakan komoditi penangkapan payang jurung yang nilai ekonomisnya paling tinggi, sehingga menguntungkan nelayan apabila dapat menangkap dalam jumlah besar. Hasil Tangkapan ikan Bawal Hitam pada Kapal 3 GT dan 5 GT yang didapatkan selama penelitian disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 17. Hasil Tangkapan Bawal Hitam pada Kapal 3 GT dan 5 GT

ulangan	3 GT	5 GT
1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	0.0	7.5
5	0.0	0.0
6	2.5	0.0
7	0.0	0.0
8	0.0	0.0
9	0.0	0.0
10	0.0	2.3
11	0.0	4.0
12	0.0	0.0
13	0.0	0.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.0
16	0.0	0.0
TOTAL	2.5	13.8



Gambar 13. Grafik Jumlah Ikan Bawal Hitam yang Tertangkap pada Kapal 3 GT



Gambar 14. Grafik Jumlah Ikan Bawal Hitam yang Tertangkap pada Kapal 5 GT

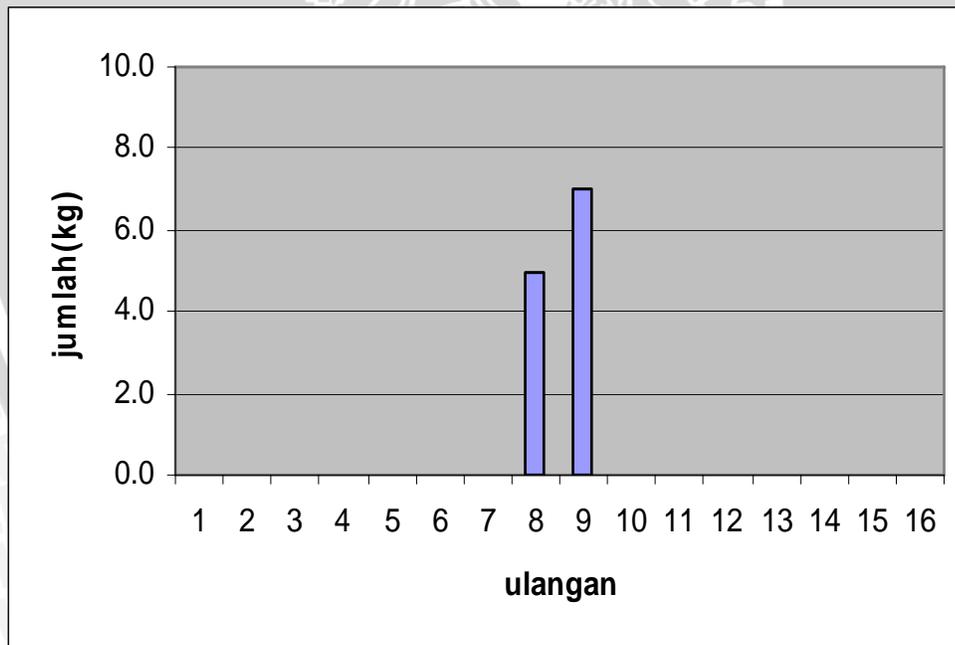
Jika dilihat dari tabel dan grafik di atas, maka dapat diketahui bahwa kapal payang 5 GT menangkap Bawal Hitam sebesar 13,8 kg, lebih besar dari tangkapan kapal payang 3 GT yang sebesar 2.5 kg. Bawal Hitam hanya didapatkan pada ulangan ke-6 pada kapal 3 GT. Sementara pada kapal 5 GT didapatkan pada ulangan ke-4, 10 dan 11, dengan tangkapan terbesar pada ulangan ke-4.

5.3.4 Cumi-cumi

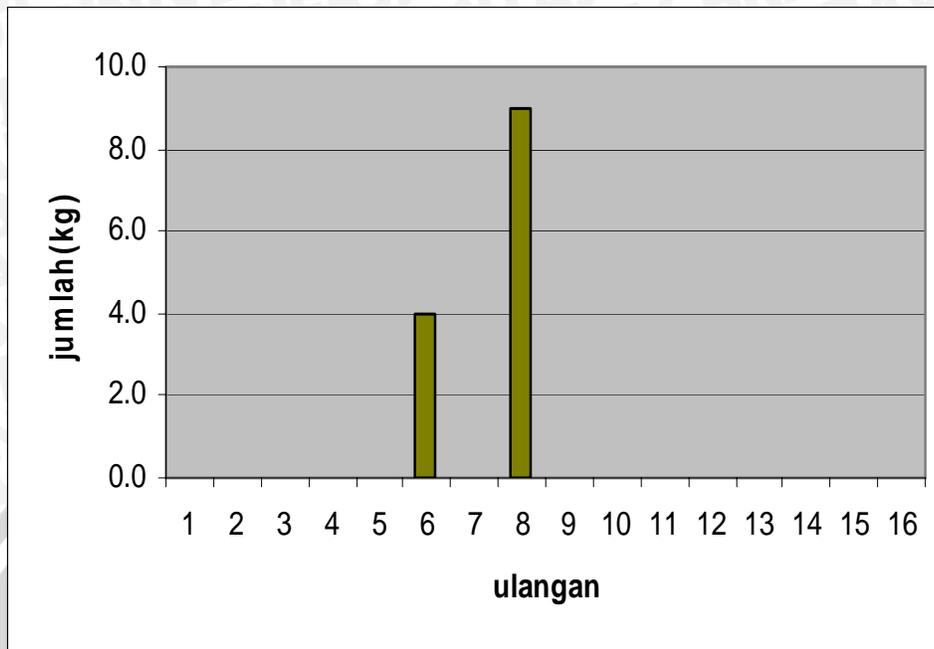
Cumi-cumi merupakan hasil tangkapan sampingan dari penangkapan payang jurung, tetapi dengan nilai ekonomis yang cukup besar. Apabila disajikan dalam tabel, hasil tangkapan Cumi-Cumi pada Kapal 3 GT dan 5 GT dapat dilihat seperti berikut ini :

Tabel 18. Hasil Tangkapan Cumi-Cumi pada Kapal 3 GT dan 5 GT

ulangan	3 GT	5 GT
1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
6	0.0	0.0
7	0.0	0.0
8	5.0	9.0
9	7.0	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	0.0	0.0
13	0.0	0.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.0
16	0.0	0.0
TOTAL	12.0	13.0



Gambar 15. Grafik Jumlah Tangkapan Cumi-cumi pada Kapal 3 GT



Gambar 16. Grafik Jumlah Tangkapan Cumi-cumi pada Kapal 5 GT

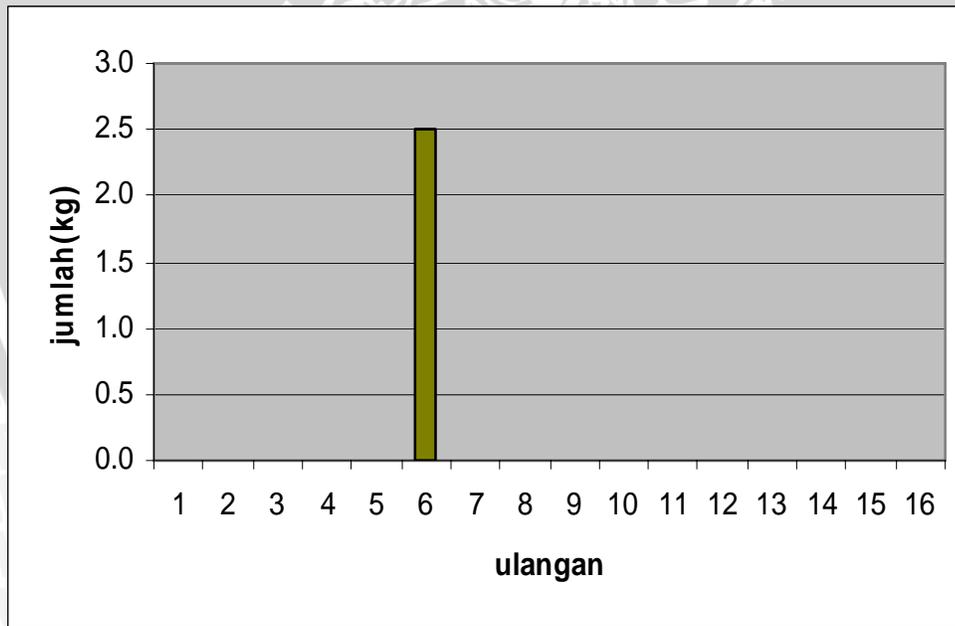
Dari tabel dan grafik di atas dapat diketahui bahwa cumi-cumi hanya tertangkap dua kali, yaitu ulangan ke-8 dan 9 pada kapal payang 3 GT, dan ulangan ke-6 dan 8 pada kapal payang 5 GT. Kapal payang 5GT dan 3GT menangkap cumi-cumi dengan jumlah yang hampir sama, yaitu 13 kg dan 12 kg.

5.3.5 Ikan Keting

Ikan Keting juga merupakan hasil tangkapan sampingan dari penangkapan payang jurung. Berdasarkan data penelitian ikan Keting hanya sekali didapatkan dengan jumlah kecil (2,5 kg), yaitu pada ulangan ke-6 oleh kapal payang 5 GT. Tidak didapatkan hasil tangkapan ikan Keting pada kapal 3 GT. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bentuk tabel dan grafik seperti di bawah ini:

Tabel 19. Hasil Tangkapan Keting pada Kapal 3 GT dan 5 GT

ulangan	3 GT	5 GT
1	0.0	0.0
2	0.0	0.0
3	0.0	0.0
4	0.0	0.0
5	0.0	0.0
6	0.0	2.5
7	0.0	0.0
8	0.0	0.0
9	0.0	0.0
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	0.0	0.0
13	0.0	0.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.0
16	0.0	0.0
TOTAL	0.0	2.5



Gambar 17. Grafik Jumlah Tangkapan Ikan Keting pada Kapal 5 GT

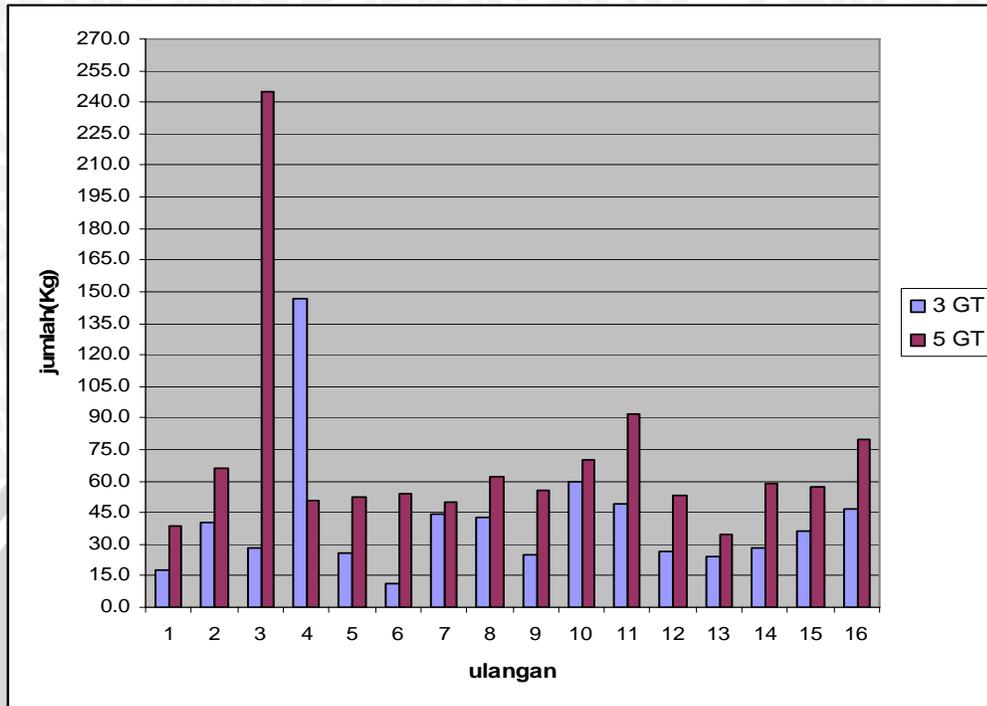
5.3.6 Analisa Data Kapal Payang 3 GT dan 5 GT

Dari data yang didapat ditabulasikan ke dalam bentuk rancangan acak kelompok (RAK). Pada perlakuan pertama menggunakan kapal berkekuatan 3 GT dan perlakuan kedua dengan kapal 5 GT. Ulangan dilakukan sebanyak 16 kali trip berlayar, selama 16 hari. Data yang didapat, berupa hasil tangkapan dari setiap kapal dalam satuan kilogram, hasil percobaan dalam RAK dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 20. Data Hasil Tangkapan Kapal Payang Dalam Kilogram (kg)

		Perlakuan		Total
		A(3GT)	B(5GT)	
Kelompok/ulangan	1	18.0	39.0	57.0
	2	40.0	66.0	106.0
	3	28.0	245.0	273.0
	4	147.0	51.0	198.0
	5	26.0	52.0	78.0
	6	11.5	54.0	65.5
	7	44.0	50.0	94.0
	8	43.0	62.0	105.0
	9	25.0	56.0	81.0
	10	60.0	70.3	130.3
	11	49.0	92.0	141.0
	12	27.0	53.0	80.0
	13	24.0	35.0	59.0
	14	28.0	59.0	87.0
	15	36.0	57.0	93.0
	16	47.0	80.0	127.0
Total		653.5	1,121.3	1,774.8
Rata-rata		41	70	

Secara grafik data hasil penelitian dapat dilihat sebagai berikut;



Gambar 18. Data Hasil Tangkapan Ikan (Kg) Pada Kapal Payang 3 GT dan 5 GT Selama Penelitian

Dari grafik batang di atas dapat dilihat bahwa dari 16 kali ulangan, secara keseluruhan kapal 5 GT mempunyai hasil tangkapan yang lebih besar dari kapal 3 GT. Hasil tangkapan kapal 5 GT hampir selalu lebih banyak dari kapal 3 GT pada setiap ulangan, hanya pada ulangan ke-4 hasil tangkapan kapal 3 GT lebih besar dari kapal 5 GT. Selanjutnya data penelitian tersebut diolah dengan metode analisa sidik ragam yaitu seperti tabel di bawah ini:

Tabel 21. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh GT 3 dan 5 Ton Terhadap Jumlah Tangkapan Kapal Payang

Sumber Keragaman	Db	Jk	Kt	Fhit	F Tabel	
					F5%	F1%
Perlakuan	1	6838.6513	6838.6513	3.88	4.54	8.68
Kelompok	15	23615.8250	1574.3883	0.89	2.4	3.52
Acak	15	26414.0188	1760.9346			
TOTAL	31	56868.4950				

Dari data yang didapat, rata-rata perlakuan B lebih besar dari perlakuan A, tetapi dari hasil perhitungan dengan metode sidik ragam F hitung perlakuan adalah 3,96 , lebih kecil dari nilai F tabel 5% (4,54) dan lebih kecil dari nilai F tabel 1% (8,68). Karena F hitung < dari F tabel 5%, maka kita terima H_0 . Dari hasil ini dapat diartikan bahwa perlakuan yang berbeda tidak berpengaruh secara nyata terhadap jumlah hasil tangkapan pada kapal payang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa besar kapal yang berbeda yaitu, 3 dan 5 GT tidak berpengaruh secara nyata terhadap jumlah ikan yang ditangkapnya.

Hasil ini dipengaruhi oleh alat tangkap payang yang digunakan dalam penelitian. Semakin besar gross tonase kapal maka dapat membawa alat tangkap dengan ukuran yang lebih besar. Tetapi, alat tangkap kapal 3 dan 5 GT dalam penelitian mempunyai ukuran yang sama, sehingga hasil tangkapan yang didapat keduanya tidak terlalu berbeda. Dalam penangkapan kecepatan kapal juga mempengaruhi hasil tangkapan. Kapal dengan kecepatan lebih tinggi, dapat mengejar gerombolan ikan dengan lebih baik, dan dapat melakukan lebih banyak setting sehingga mendapatkan hasil tangkapan akan lebih banyak dan lebih menghemat bahan bakar. Dalam penelitian, tidak dilakukan perhitungan kecepatan kapal sehingga tidak dapat diketahui apakah kapal 3 GT memiliki kecepatan kapal yang lebih kecil atau lebih besar dari kapal 5 GT. Hasil uji sidik ragam yang memberikan hasil tidak nyata, juga bisa dipengaruhi oleh area

penangkapan. Dalam operasi penangkapan payang dilakukan pengejaran terhadap gerombolan ikan di habitatnya, karena itu area penangkapan atau fishing ground akan mempengaruhi hasil tangkapan. Fishing ground di habitat utama ikan akan lebih memberikan hasil tangkapan yang baik daripada daerah yang bukan merupakan habitat utamanya. Kapal 3 GT dan 5 GT yang menjadi perlakuan dalam penelitian melakukan penangkapan pada daerah penangkapan yang sama yaitu di Selat Madura, sehingga besar potensi sumberdaya perikananannya juga sama.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tentang pengaruh GT 3 dan 5 ton terhadap hasil tangkapan kapal payang jurung yang telah dilakukan yaitu;

1. Besar gross tonase kapal payang jurung yang berbeda, yaitu GT 3 dan 5 ton tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan kapal tersebut.
2. Kapal payang dengan gross tonase 5 ton memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak yaitu 1.121,3 kg daripada kapal dengan gross tonase 3 ton yaitu 653,5 kg. Tetapi tidak memberikan hasil yang significant dalam analisa sidik ragamnya.

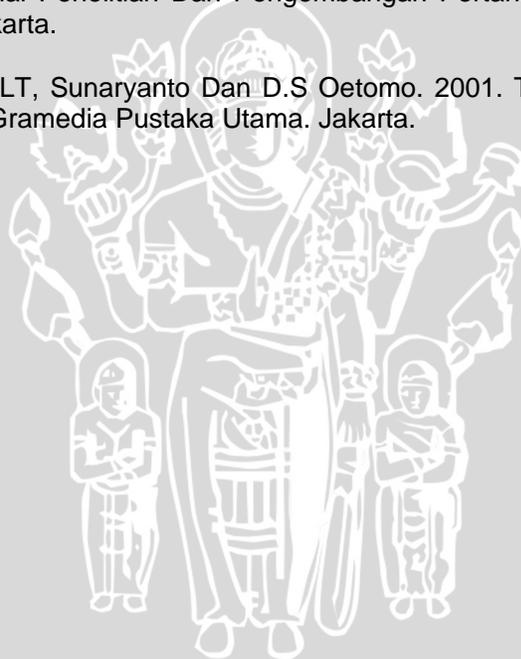
6.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh gross tonase terhadap hasil tangkapan dengan besar GT selain 3 dan 5 ton untuk melihat apakah memberikan hasil yang sama dengan penelitian kali ini.
2. Untuk mendapatkan data yang lebih akurat, perlu dilakukan penelitian dengan sampel kapal yang lebih banyak,
3. Perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor produksi lain yang mempengaruhi hasil tangkapan kapal payang, dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1976. Rules for the Classification and Construction of Seagoing Steel Ship Volume II. Biro Klasifikasi Indonesia.
- _____. 1992. Laporan Statistik Perikanan Propinsi Jawa Timur Tahun 1991. Dinas Perikanan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur. Surabaya.
- _____. 2003. Program Sosialisasi Standarisasi Kapal Penangkap Ikan Fibre Glass. Modul pada Diklat Desain Kapal Penangkap Ikan. Laboratorium Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- _____. 2006a. Pengertian Dasar Besaran-Besaran Kapal. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan Semarang. Semarang.
- _____. 2006b. Teknik Sampling. http://id.wikipedia.org/wiki/Teknik_sampling.
- _____. 2008a. Berbagai Jenis Rancangan Percobaan. www.analistat.com/old/index.php?id=artikel/rancangan_percobaan/jenis_rancangan - 29k.
- _____. 2008b. Statistika-Eksperimen. www.id.wikipedia.org
- _____. 2008c. Tonase Kotor. www.id.wikipedia.org/wiki/Tonase_Kotor.
- Ayodhya. 1972. Kapal Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- _____. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Dahuri, Rokhmin. 2003. Otonomi Pengelolaan Sumberdaya Laut. www.b.domaindx.com/perancipta/freeportal/perikanan.
- Hanafiah, K.A. 1997. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Edisi Revisi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Marzuki. 1983. Metode Penelitian. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- _____. 1986. Metodologi Riset. Fakultas Ekonomi Universitas Islam. Jakarta. 26 hal.
- Narbuko, C. dan Abu Achmadi. 2003. Metodologi Penelitian. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. PT Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nikijuluw, Victor P.H. 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta. 1 hal.

- Nomura, M dan T. Yamazaki. 1977. Fishing Technique I. Japan International Cooperation Agency. Tokyo.
- Rosyid, D.M. dan Setyawan, D. 2000. Kekuatan Struktur Kapal. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 5 hal.
- Sadhori, N.S. 1983. Bahan Alat Penangkapan Ikan. Penerbit CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sudjono, J. J dan Santoso, I Gsuti Made. 1983. Teori Bangunan Kapal. Edisi Pertama. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Sudirman dan Mallawa, Achmar. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Subani, W dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan Dan Udang Laut Di Indonesia. Balai Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sugiarto D. Siagaan LT, Sunaryanto Dan D.S Oetomo. 2001. Teknik Sampling. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.



Lampiran 1. Data Harian Hasil Penelitian

Ulangan	Kapal Tauladan (3 GT)				Kapal Mutiara (5 GT)			
	no	Ikan	Jumlah(kg)	Harga	no	Ikan	Jumlah(kg)	Harga
1		Teri nasi	18	Rp.16.000,-		Teri nasi	39	Rp.16.000,-
2		Teri nasi	40	Rp.16.000,-		Teri nasi	66	Rp.16.000,-
3		Teri nasi	28	Rp.17.000,-		Teri nasi	12.5	Rp.17.000,-
4	1.	Teri nasi	7	Rp.17.000,-	1.	Ampeng	225	Rp.1.250,-
	2.	Ampeng	140	Rp.1.250,-	2.	Bawal hitam	7.5	Rp.23.000,-
					3.	Teri nasi	51	Rp.17.000,-
5		Teri nasi	26	Rp.17.000,-	1.	Teri nasi	8	Rp.17.000,-
					2.	Ampeng	44	Rp.1.250,-
6	1.	Teri nasi	9	Rp.17.000,-	1.	Teri nasi	12.5	Rp.17.000,-
	2.	Bawal hitam	2.5	Rp.23.000,-	2.	Ampeng	35	Rp.1.250,-
					3.	Keting	2.5	Rp.6.500,-
					4.	Cumi-Cumi	4	Rp.20.000,-
7	1.	Teri nasi	9	Rp.15.000,-	1.	Teri nasi	24	Rp.15.000,-
	2.	Ampeng	35	Rp.1.000,-	2.	Ampeng	26	Rp.1.000,-
8	1.	Ampeng	38	Rp.800,-	1.	Ampeng	53	Rp.800,-
	2.	Cumi-Cumi	5	Rp.16.000,-	2.	Cumi-Cumi	9	Rp.16.000,-
9	1.	Teri nasi	18	Rp.13.000,-	1.	Teri nasi	56	Rp.13.000,-
	2.	Cumi-Cumi	7	Rp.16.000,-				
10		Teri nasi	60	Rp.13.000,-	1.	Teri nasi	68	Rp.13.000,-
					2.	Bawal hitam	2.3	Rp.22.000,-
11		Teri nasi	49	Rp.13.000,-	1.	Teri nasi	88	Rp.13.000,-
					2.	Bawal hitam	4	Rp.22.000,-
12		Teri nasi	27	Rp.13.000,-		Teri nasi	53	Rp.13.000,-
13		Teri nasi	24	Rp.13.000,-	1.	Teri nasi	8	Rp.13.000,-
					2.	Ampeng	27	Rp.800,-
14		Teri nasi	28	Rp.9.000,-		Teri nasi	59	Rp.9.000,-
15		Teri nasi	36	Rp.9.000,-		Teri nasi	57	Rp.9.000,-
16		Teri nasi	47	Rp.9.000,-		Teri nasi	80	Rp.9.000,-
		Jumlah	653.5			Jumlah	1,121.3	

Lampiran 2. Analisa Data Hasil Penelitian

A. Data Hasil Tangkapan Kapal Payang Dalam Satuan Kilogram (kg)

Perlakuan	Kelompok/Ulangan																Total	Rata2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
A	18.0	40.0	28.0	147.0	26.0	11.5	44.0	43.0	25.0	60.0	49.0	27.0	24.0	28.0	36.0	47.0	653.5	41
B	39.0	66.0	245.0	51.0	52.0	54.0	50.0	62.0	56.0	70.3	92.0	53.0	35.0	59.0	57.0	80.0	1,121.3	70
total	57.0	106.0	273.0	198.0	78.0	65.5	94.0	105.0	81.0	130.3	141.0	80.0	59.0	87.0	93.0	127.0	1,774.8	

B. Analisa Data

$$\begin{aligned} \text{Faktor koreksi} &= \frac{S^2}{32} = \frac{1,774.8^2}{32} = \mathbf{98434.8450} \\ \text{JK Total} &= (A1)^2 + \dots + (B16)^2 - \text{FK} = (18)^2 + (40)^2 + \dots + (80)^2 - 98434.8450 = \mathbf{56868.4950} \\ \text{JK Kelompok} &= \frac{C^2 + \dots + Q^2}{2} - \text{FK} = \frac{(57)^2 + (106.0)^2 + \dots + (127.0)^2}{2} - 98434.8450 = \mathbf{23615.8250} \\ \text{JK Perlakuan} &= \frac{TtA^2 + TtB^2}{16} - \text{FK} = \frac{(653.5)^2 + (1,121.3)^2}{16} - 98434.8450 = \mathbf{6838.6513} \\ \text{JK Acak} &= \text{jk total} - \text{jk kelompok} - \text{jk perlakuan} \\ &= 56868.4950 - 23615.8250 - 6838.6513 = \mathbf{26414.0188} \end{aligned}$$

C. Tabel Sidik Ragam

Sumber keragaman	db	Jk	Kt	Fhit	F5%	F1%
PERLAKUAN	1	6838.6513	6838.6513	3.88 ^{ns}	4.54	8.68
ULANGAN	15	23615.8250	1574.3883	0.89 ^{ns}	2.4	3.52
ACAK	15	26414.0188	1760.9346			
TOTAL	31	56868.4950				

Lampiran 3. Perhitungan Kapal

Volume Displacement

Volume displacement kapal dapat dicari dengan rumus :

$$\nabla = Lwl \times Bwl \times d \times Cb.$$

Kriteria dari nilai Cb untuk kapal penangkapan yaitu 0,45-0,55. Sehingga,

A. Kapal Tauladan

Ukuran utama kapal :

$$Loa = 7,5 \text{ m}$$

$$Lwl = 7,18 \text{ m}$$

$$Lpp = 6,2 \text{ m}$$

$$Bmax = 2,2 \text{ m}$$

$$Bmld = 2,06 \text{ m}$$

$$Bwl = 1,8 \text{ m}$$

$$D = 1 \text{ m}$$

$$d = 0,8 \text{ m}$$

$$f = 0,2 \text{ m}$$

$$\nabla = Lwl \times Bwl \times d \times Cb$$

$$\nabla = 7,18 \times 1,8 \times 0,8 \times 0,5$$

$$= 5,17 \text{ m}^3$$

B. Kapal Mutiara

Ukuran utama kapal :

$$Loa = 9,1 \text{ m}$$

$$Lwl = 8,3 \text{ m}$$

$$Lpp = 8,7 \text{ m}$$

$$Bmax = 2,5 \text{ m}$$

$$Bmld = 2,32 \text{ m}$$

$$Bwl = 2,1 \text{ m}$$

$$D = 1,3 \text{ m}$$

$$d = 1 \text{ m}$$

$$f = 0,3 \text{ m}$$



$$\nabla = Lwl \times Bwl \times d \times Cb$$

$$\begin{aligned}\nabla &= 8,3 \times 2,1 \times 1 \times 0,5 \\ &= 8,72 \text{ m}^3\end{aligned}$$

GT (Gross Tonase)

GT (Gross Tonase) dapat dicari dengan rumus: $GT = \frac{L \times B \times D \times Cb.}{2,83}$

A. Kapal Tauladan

$$GT = \frac{7,5 \times 2,2 \times 1 \times 0,5}{2,83}$$

$$= 2,9 \text{ ton}$$

B. Kapal Mutiara

$$GT = \frac{9,1 \times 2,5 \times 1,3 \times 0,5}{2,83}$$

$$= 5,2 \text{ ton}$$



Lampiran 4. Data Produksi Tahunan Kabupaten Pasuruan dan PPI Lekok

Tabel Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kabupaten Pasuruan

Tahun	Produksi (ton)	Nilai Produksi
2001	10384.0	Rp. 67.769.050.000,-
2002	9658.5	Rp. 88.134.870.000,-
2003	10609.0	Rp. 85.030.025.000,-
2004	10403.4	Rp. 50.940.250.000,-
2005	9992.9	Rp. 73.209.360.000,-
2006	9817.6	Rp. 74.670.475.000,-
2007	9.559.3	Rp. 74.158.337.650,-

Sumber : Data Statistik Perikanan Dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2008

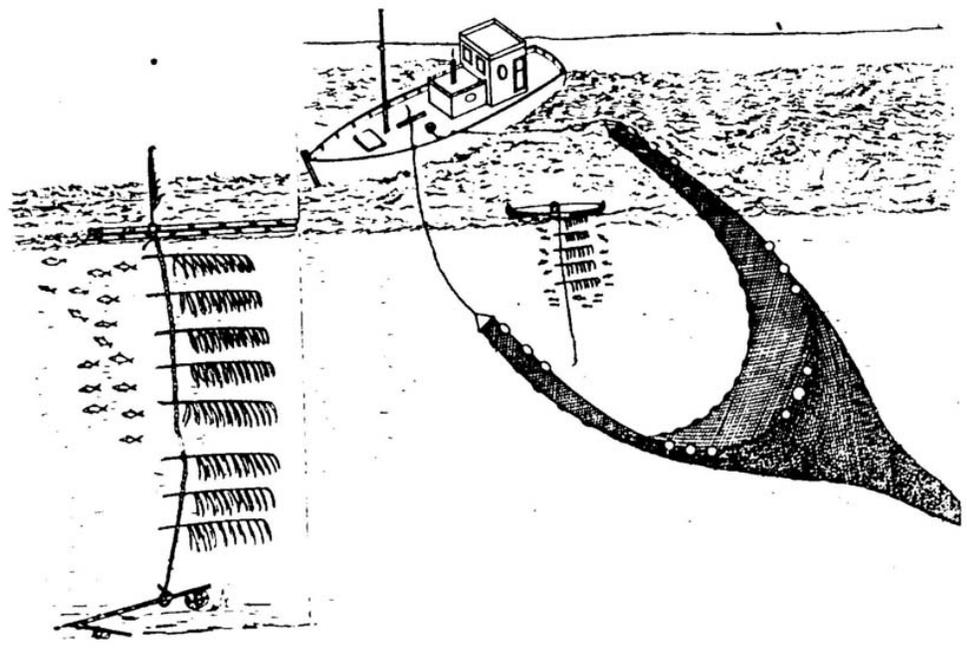
Tabel Produksi dan Nilai Produksi Ikan yang Didaratkan PPI Lekok

Tahun	Produksi (kg)	Nilai Produksi
2001	480.000	Rp. 420.000.000,-
2002	2.042.702	Rp. 4.351.003,-
2003	450.000	Rp. 60.000.000,-
2004	5.362.000	Rp. 24.129.000.000,-
2005	372.130	Rp. 1.049.917.520,-
2006	472.784	Rp. 1.939.350.550,-

Sumber : Data Statistik Perikanan Dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2007

Lampiran 5. Gambar Alat Tangkap Payang Jurung

Laboratorium Pemetaan & Perancangan Teknologi Kelautan (LPPTK)
Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya

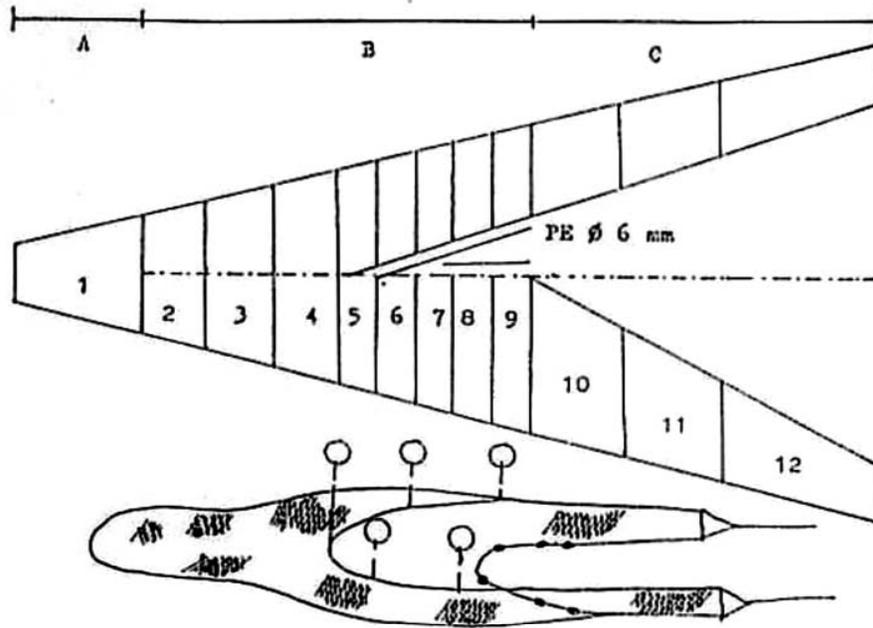


Gambar 4. Payang. ("Payang" is a kind of Boat Seine).



Lampiran 6. Design Payang Jurung

Laboratorium Pemetaan & Perancangan Teknologi Kelautan (LPPTK)
Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya



A. K a n t o n g

1. Wuring 13 m

B. B a d a n

2. pm	20	1m	750	1½"	PE	D/18
3. pm	20	1m	750	2"	PE	D/18
4. pm	20	1m	750	2½"	PE	D/18
5. pm	20	1m	730	3"	PE	D/18
6. pm	20	1m	730	4"	PE	D/18
7. pm	20	1m	500	5½"	PE	D/18
8. pm	20	1m	500	7½"	PE	D/12
9. pm	20	1m	425	13"	PE	D/12

C. K a k i

10. pm	10	1m	200	14"	PE	D/12
11. pm	60	1m	200	16"	PE	D/12
12. pm	180	1m	150	16"	PE	D/12

GAMBAR NO.30
DESIGN PAYANG JURUNG
KAB. PASURUAN
LPPTK FAK. PERIKANAN UNIBRAW

Lampiran 7. Dokumentasi penelitian



Gambar 1. Kegiatan Penarikan Jaring



Gambar 2. Kegiatan Perbaikan Jaring





Gambar 3. Kegiatan Penimbangan Ikan



Gambar 4. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)



Gambar 5. Kantor BPPPI Lekok



Gambar 6. Kapal Tauladan

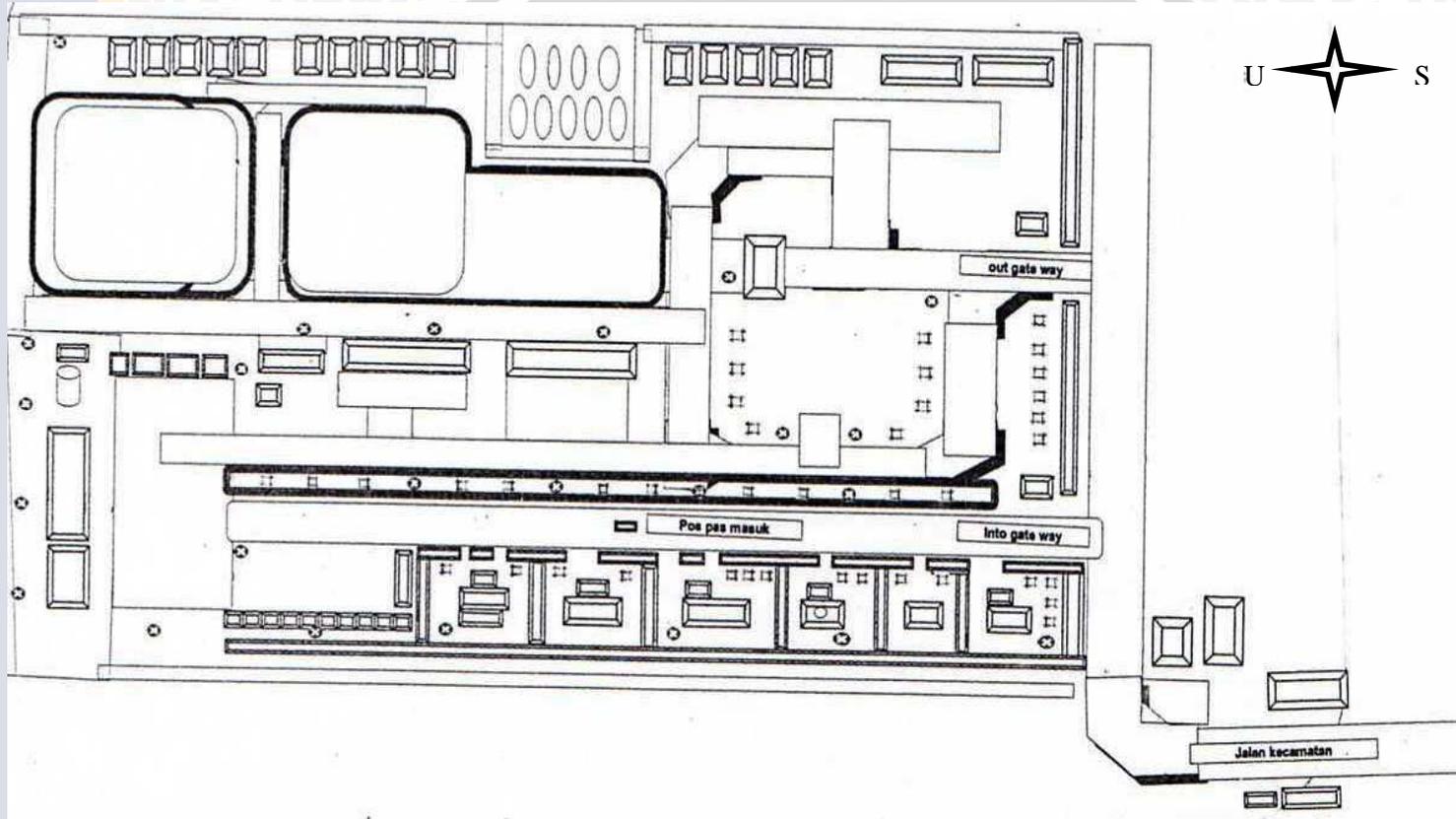


Gambar 7. Kapal Mutiara



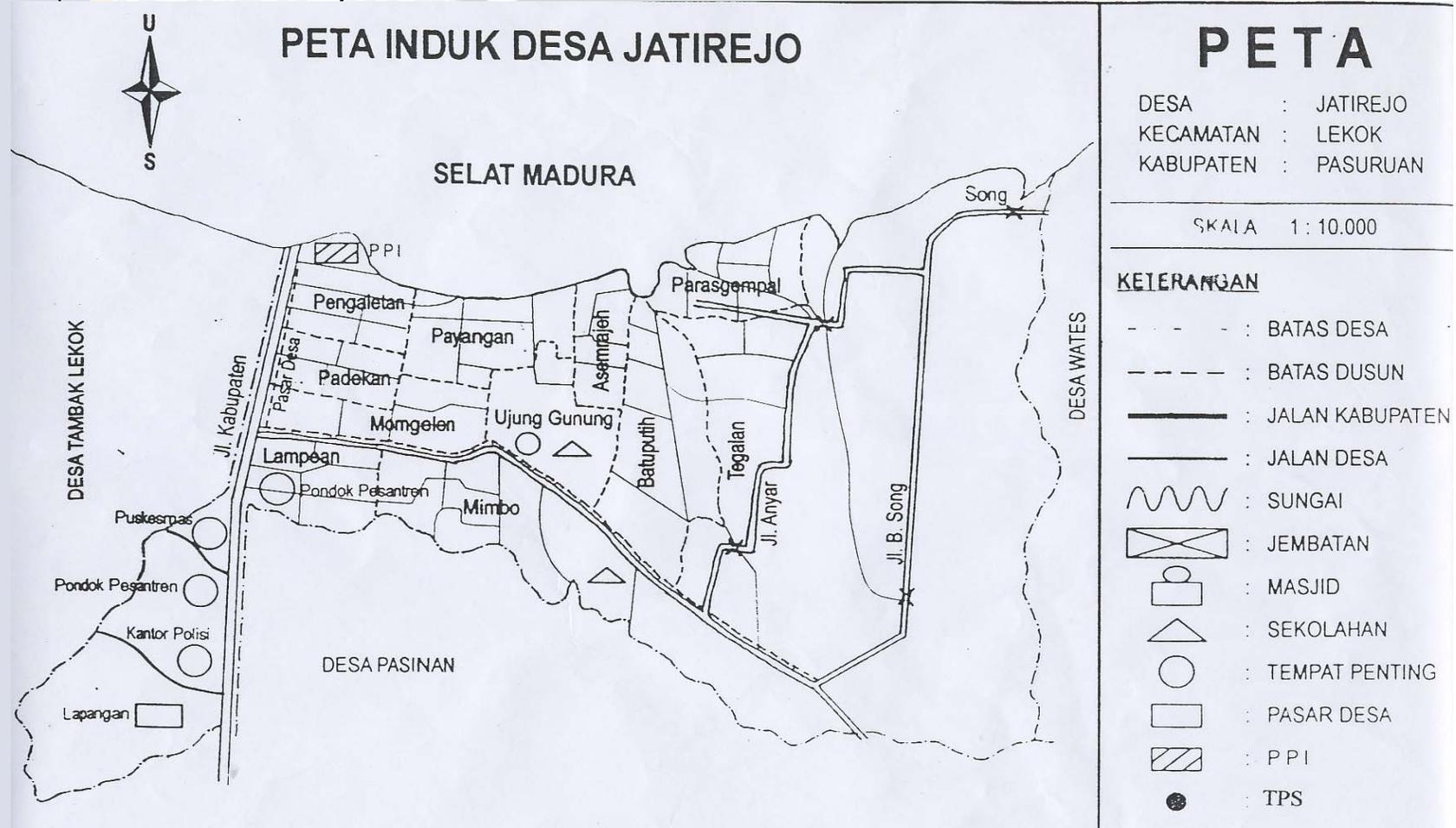
Gambar 8. Alat Tangkap Payang Jurung

Lampiran 8. Denah PPI Lekok



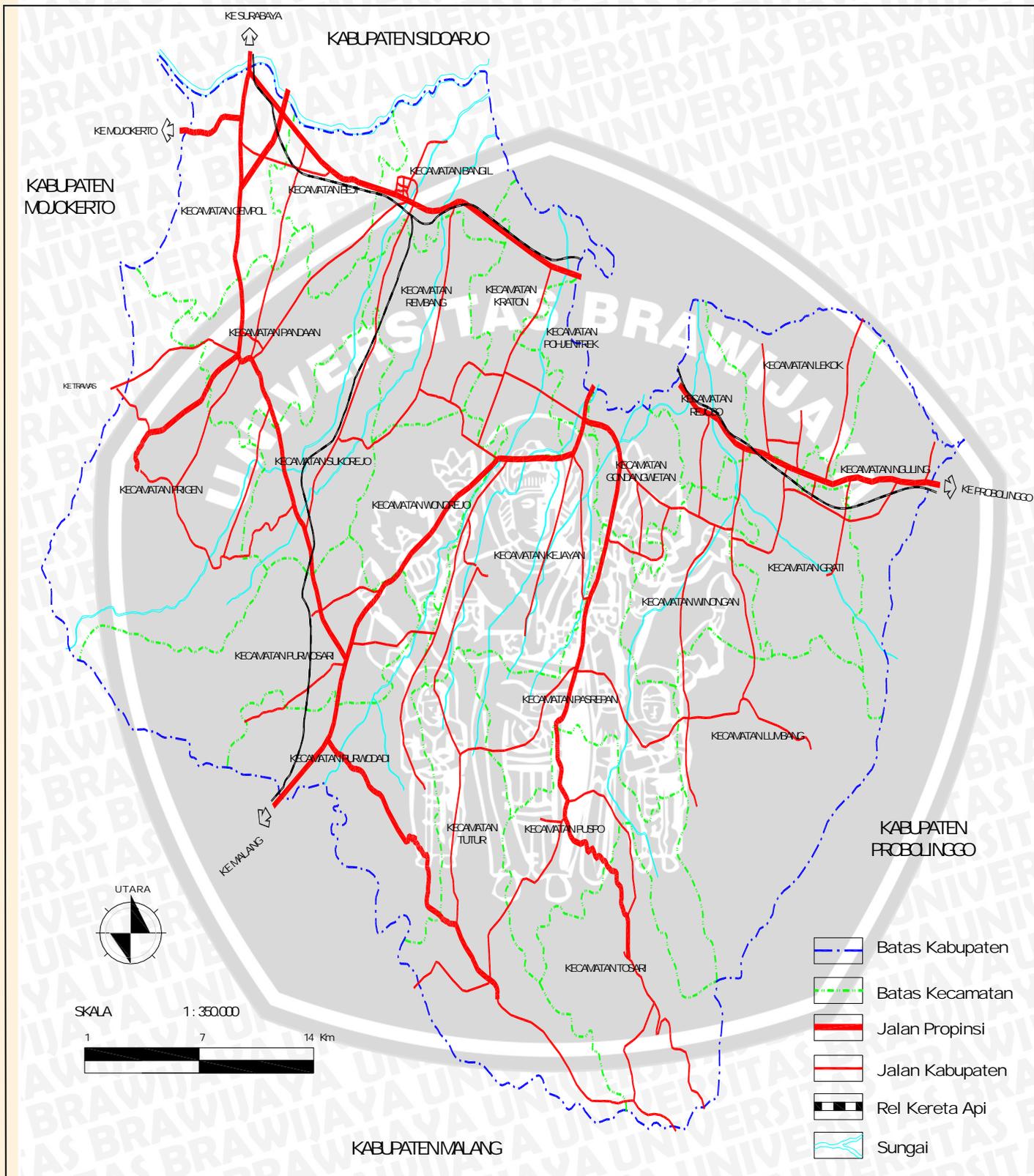
Sumber : BPPPI Lekok

Lampiran 9. Denah Desa Jatirejo



Sumber : Kantor Desa Jatirejo

Lampiran 10. Denah Kabupaten Pasuruan



SUMBER : Review RTRW Kabupaten Pasuruan 2003-2013