

**ESTIMASI DATA PRODUKSI PERIKANAN LAUT DI TEMPAT
PENDARATAN IKAN KECAMATAN BRONDONG
KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

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

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Oleh :
MUHAMMAD ARIF RAHMAN
NIM. 0410820047



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2009**

**ESTIMASI DATA PRODUKSI PERIKANAN LAUT DI TEMPAT
PENDARATAN IKAN KECAMATAN BRONDONG
KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

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

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana

**Oleh :
MUHAMMAD ARIF RAHMAN
NIM. 0410820047**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2009**

**ESTIMASI DATA PRODUKSI PERIKANAN LAUT DI TEMPAT
PENDARATAN IKAN KECAMATAN BRONDONG
KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

Oleh:
Muhammad Arif Rahman
NIM. 0410820047

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 16 Januari 2009
dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Penguji I

(Ir. Daduk Setyohadi, MP)

Tanggal:

Dosen Penguji II

(Ir. Darmawan O. S., MSi)

Tanggal:

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

(Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si)

Tanggal:

Dosen Pembimbing II

(Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc)

Tanggal:

Mengetahui,
Ketua Jurusan

(Ir. Tri Djoko Lelono, M.Si)

Tanggal:

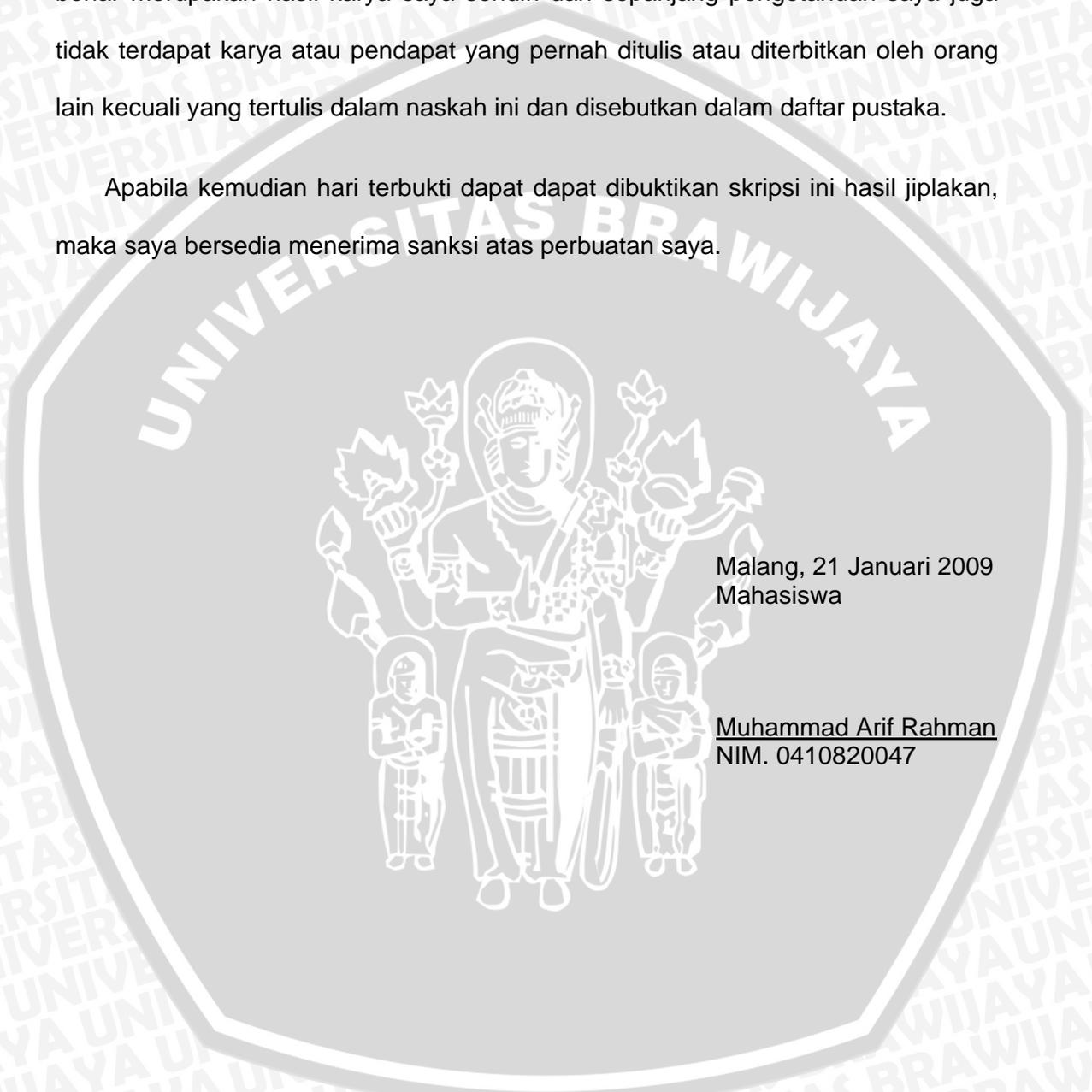
PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti dapat dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Malang, 21 Januari 2009
Mahasiswa

Muhammad Arif Rahman
NIM. 0410820047



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk mengetahui bagaimana profil suatu bidang yang ada pada suatu daerah, maka perlu dilakukan analisa terhadap suatu data/informasi yang disajikan. Zulfikri (2008) mengatakan bahwa analisa data adalah suatu kegiatan untuk meneliti, memeriksa, mempelajari dan membandingkan data yang ada serta membuat interpretasi yang diperlukan. Selain itu, analisa data juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya suatu masalah. Dengan mengetahui analisa data dari suatu bidang, maka kita akan mendapatkan bahan masukan untuk beberapa hal antara lain pengambilan keputusan, perencanaan dan pengawasan.

Sebagaimana dalam bidang perikanan, sampai saat ini informasi tentang perikanan yang paling lengkap tersaji dalam buku laporan statistik perikanan. Abubakar (2002) mengatakan bahwa statistik perikanan merupakan publikasi resmi pemerintah yang dapat menggambarkan potensi sumberdaya perikanan yang terdapat pada negara tersebut. Statistik perikanan juga menyediakan informasi tentang berbagai kegiatan yang terdapat pada sektor perikanan. Pada beberapa negara, statistik perikanan bahkan dijadikan acuan perencanaan dalam mengalokasikan faktor produksi (seperti tenaga kerja, alat tangkap bahkan modal) dalam rangka pemanfaatan sumberdaya perikanan.

Selain sebagai pusat informasi perikanan, data statistik perikanan ini juga sangat penting bagi pembangunan perikanan itu sendiri. Sangat pentingnya data statistik perikanan ini ditandai dengan adanya pasal dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 tentang perikanan yang menerangkan tentang sistem informasi dan data statistik perikanan, yaitu pada pasal 46 dan 47.

Survei produksi perikanan tangkap dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap beserta Dinas-dinas yang menangani perikanan mulai dari tingkat provinsi sampai dengan tingkat Kabupaten/Kota. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap sebagai instansi yang ditunjuk untuk menangani pengumpulan, pengolahan dan pelaporan data statistik perikanan menyusun metode survei yang digunakan sebagai acuan dalam proses pengumpulan, pengolahan dan pelaporan data statistik perikanan oleh Dinas (yang menangani perikanan) Provinsi.

Sesuai dengan metode survei yang disusun oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, pada tahun 2004, Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur menerbitkan Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Perikanan Tangkap yang nantinya digunakan sebagai acuan bagi petugas lapang yang ada pada masing-masing Kecamatan dalam melaksanakan pengumpulan data. Selain itu, Buku Pedoman ini juga digunakan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan (yang menangani Kabupaten/Kota di Jawa Timur) dalam melakukan supervisi pelaksanaan pengumpulan data.

Laporan statistik perikanan memuat beberapa informasi antara lain jumlah maupun jenis ikan hasil tangkapan, jumlah maupun jenis alat tangkap yang digunakan dan sebagainya. Didalamnya, kegiatan perikanan diklasifikasikan atas kelompok kegiatan dan sub kelompok kegiatan antara lain penangkapan di laut, perairan umum (sungai, danau, waduk dan rawa), budidaya tambak, budidaya kolam, budidaya karamba, mina padi dan sawah tambak.

Jawa Timur merupakan bagian dari salah satu propinsi di Indonesia yang mempunyai potensi perikanan yang cukup bagus dengan luas lautan mencapai 110.000 km² (Deptan, 2004). Dalam Laporan Statistik Perikanan Jawa Timur Tahun 2006 yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur (2007) disebutkan bahwa produksi perikanan laut Jawa Timur mencapai

369.915,3 ton, perairan umum sebanyak 11.847,6 ton, budidaya laut sebanyak 10.348 ton, budidaya tambak sebanyak 76.147,4 ton, budidaya kolam sebanyak 33.385,1 ton, budidaya karamba sebanyak 1.310 ton, budidaya jaring apung sebanyak 1.323,2 ton, budidaya mina padi sebanyak 154,4 ton dan budidaya sawah tambak sebanyak 41.667,1 ton. Produksi perikanan tersebut sebagian besar disumbang oleh Kabupaten Banyuwangi, Lamongan dan Gresik.

Pada tahun 2006, tercatat nilai ekspor perikanan Jawa Timur sebanyak US\$517.974.388, naik sekitar 8,05% dibandingkan tahun 2005 sebanyak US\$479.405.100, dengan negara tujuan ekspor terbesar adalah Amerika Serikat (38,05%) disusul kemudian Uni Eropa (23,86%), Jepang (16,91%), Asia (1,41%) dan Australia (0,86%) (kapanlagi, 2007a). Potensi sumberdaya perikanan di Propinsi Jawa Timur tersebut dapat menjadi modal dasar bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha perikanan sehingga mampu memberikan kontribusi besar dalam peningkatan perekonomian masyarakat khususnya nelayan dan pembudidaya ikan.

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki keunggulan dalam bidang perikanan dan kelautan. Kabupaten Lamongan mampu memberikan kontribusi sebesar 15,25% dari total produksi ikan di Jawa Timur atau sekitar 65.874,984 ton senilai kurang lebih Rp. 446 milyar (Pemkab Lamongan, 2007). Dalam Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Tahun Anggaran 2006 disebutkan produksi ikan yang didaratkan sebesar 46.569.205 kg. Jumlah ini naik sekitar 15,6 % dari tahun 2005 (39.304.409 kg). Demikian juga harga perjenis ikan yang mengalami kenaikan sebesar 11 % bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya (PPN Brondong, 2007). Hal ini akibat dampak dari semakin stabilnya harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan harga ikan serta pengaruh cuaca yang cukup baik pada tahun 2006, sehingga nelayan dapat sering melaut. Jenis ikan

yang didaratkan pada PPN Brondong bermacam-macam mulai dari jenis ikan demersal hingga pelagis, namun ikan yang dominan didaratkan adalah jenis ikan demersal seperti ikan kuniran, kapasan, manyung serta ikan pari.

Usaha penangkapan ikan laut di Kabupaten Lamongan terpusat di perairan Laut Jawa pada wilayah Kecamatan Brondong dan Kecamatan Paciran. Dalam situs resmi Kabupaten Lamongan disebutkan bahwa Jumlah *fishing base* yang terdapat pada kedua Kecamatan tersebut sebanyak 16 buah lokasi, pada Kecamatan Paciran terdapat 12 lokasi, yaitu Weru Lor, Sidokumpul, Weru, Paloh, Sidokelar, Kemantren, Banjarwati, Kranji, Tunggul, Paciran, Kandang Semangkon dan Blimbing. Sedangkan pada Kecamatan Brondong terdapat 4 lokasi yaitu Brondong, Sedayu Lawas, Labuhan dan Lohgung. Dari 16 lokasi *fishing base* tersebut, terdapat 5 lokasi yang merupakan Tempat Pendaratan Ikan (TPI), yaitu mulai dari arah timur ke barat (Weru, Kranji, Brondong, Labuhan dan Lohgung). Dilihat dari produksinya, TPI yang mempunyai jumlah paling tinggi adalah Brondong dengan produksi mencapai kurang lebih 100 ton/hari, sedangkan keempat TPI yang lain hanya mencapai 10 ton/hari.

1.2 Rumusan Masalah

Potensi perairan suatu wilayah dapat dilihat dari data produksi perikanan yang tersaji dalam bentuk laporan statistik perikanan. Data perikanan untuk laporan statistik ini diperoleh dari petugas lapang yang terdapat pada tiap Kecamatan dan dibawah secara langsung oleh Dinas (yang menangani perikanan) Kabupaten/kota.

Sampai saat ini, data produksi perikanan yang tersaji dalam laporan statistik perikanan merupakan data yang tercatat dan dilaporkan oleh petugas lapang. Untuk mempermudah proses pengumpulan data, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap telah menyusun metodologi survei yang tertuang dalam Buku Pedoman

Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan. Kenyataan dilapang, petugas lapang belum sepenuhnya melaksanakan metode yang ada pada Buku Pedoman, sehingga masih terdapat data produksi perikanan yang tidak tercatat. Hal ini menyebabkan data produksi yang dilaporkan belum merupakan data yang sebenarnya.

Keakuratan data perikanan mempunyai arti penting bagi dunia perikanan. Dirjen Perikanan Tangkap Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) Ali Supardan mengatakan bahwa data statistik perikanan tangkap yang meliputi data statistik perikanan tangkap di laut dan perairan umum sangat berperan dalam pembangunan kelautan dan perikanan, khususnya perikanan tangkap (kapanlagi, 2007b). Senada dengan Dirjen DKP, Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Sri Sultan Hamengku Buwono X mengatakan bahwa pada hakekatnya, data statistik perikanan sangat berguna sebagai dasar dalam menyusun suatu kebijakan agar pembangunan, khususnya pembangunan perikanan tidak salah arah dan dilaksanakan dengan baik dan berhasil, sehingga dapat bermanfaat bagi kesejahteraan rakyat (Pemda DIY, 2008). Oleh karena itu, kesalahan yang terjadi dalam pengambilan, pengolahan dan penyajian data perikanan harus diperkecil.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui estimasi jumlah produksi perikanan laut yang didaratkan di TPI Kecamatan Brondong sesuai dengan Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan Jawa Timur.
2. Mengetahui perbedaan data jumlah produksi perikanan Kecamatan Brondong yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan dengan hasil penelitian.

3. Mengetahui kendala yang terjadi dalam pencatatan data produksi perikanan, khususnya pada wilayah Kecamatan Brondong.

1.4 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Akademisi, sebagai penambah wawasan pengetahuan dan bahan untuk melakukan penelitian tentang pengumpulan dan pengolahan data produksi perikanan selanjutnya.
2. Untuk Pemerintah, sebagai masukan yang dapat digunakan sebagai bahan dalam menentukan suatu kebijakan tentang perikanan berdasarkan data produksi perikanan, khususnya di Kabupaten Lamongan.
3. Untuk Masyarakat Umum, sebagai informasi tentang data produksi perikanan laut di Kabupaten Lamongan, khususnya di Kecamatan Brondong.

1.5 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan, Propinsi Jawa Timur pada bulan Agustus sampai September 2008.

1.6 Hipotesis

Dalam penelitian ini, data yang dibandingkan adalah data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan dan data hasil penelitian. Dalam hal ini, hipotesis yang digunakan adalah Hipotesis Komparatif yang menunjukkan dugaan nilai dalam satu variabel atau lebih pada sampel yang berbeda. Hipotesis dari penelitian ini adalah:

H_0 : Data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan sama dengan data hasil penelitian.

H_1 : Data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan tidak sama dengan data hasil penelitian.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Data dan Statistik

Menurut Ndraha (1981) data merupakan keterangan-keterangan dari suatu fakta. Istilah ini berasal dari bahasa latin *dare* yang berarti memberi. Dari sini muncul kata *datus*, kemudian dalam bahasa Inggris disebut *datum* (tunggal) dan *data* (jamak). Sedangkan dalam kamus lengkap bahasa Indonesia disebutkan bahwa data adalah catatan keterangan sesuai bukti dan kebenaran atau bahan-bahan yang dipakai sebagai dukungan penelitian (Kamisa, 1997).

Ditinjau dari cara penggunaannya atau maksud dikumpulkannya data, kita mengenal dua penggolongan data, yang pertama adalah *data intern*, yaitu data yang dikumpulkan oleh suatu badan mengenai aktivitas badan tersebut dan hasilnya akan digunakan untuk keperluan badan itu pula. Sering terjadi bahwa suatu badan memerlukan data yang tidak terdapat dalam aktivitas badan tersebut. Data itu diperoleh dari media (misal majalah dan surat kabar) biro yang khusus mengumpulkan data atau dari badan lainnya, dimana data yang dibutuhkan mungkin tersedia. Data yang dikumpulkan dengan cara seperti ini disebut *data ekstern* (Sudjana, 1991).

Supranto (1992) menyebutkan bahwa syarat data yang baik dan berguna antara lain adalah:

1. Data harus objektif, yaitu dapat menggambarkan sesuai dengan apa yang terjadi dan apa adanya (*as it is*).
2. Data harus dapat mewakili (*representative*), misalnya dalam pengumpulan data hanya sampel yang diselidiki, maka hasil perkiraannya (*estimate*) dikatakan mewakili kalau sampel tersebut mewakili.

3. Data harus mempunyai kesalahan baku (*standart error*) yang kecil, sehingga semakin kecil kesalahan baku suatu perkiraan (*estimate*) maka perkiraan tersebut semakin teliti.
4. Data harus tepat waktu, sehingga bila terjadi suatu persoalan dalam data yang akan digunakan untuk mengontrol pelaksanaan suatu perencanaan, maka persoalan yang terjadi dapat segera diatasi, dikoreksi dan dipecahkan.
5. Data harus mempunyai hubungan dengan persoalan yang akan dipecahkan (*relevant*), dalam hal ini data harus dapat menggambarkan faktor-faktor yang mungkin merupakan penyebab suatu persoalan.

Pada umumnya, data dimanfaatkan untuk mengetahui dan memperoleh suatu gambaran mengenai suatu keadaan atau persoalan dan membuat keputusan atau memecahkan persoalan yang terjadi.

Sedangkan statistik menurut kamus lengkap bahasa Indonesia adalah catatan bilangan angka-angka sebagai pendataan atas sesuatu. Sudjana (1991) mengartikan statistik berbeda dengan statistika, statistik adalah sebagai laporan tentang suatu hal dalam bentuk diagram-diagram, grafik-grafik atau gambar-gambar berbentuk lingkaran. Statistik juga dapat diartikan sebagai kumpulan angka-angka yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan. Sedangkan statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan bahan-bahan atau keterangan, pengolahan serta penganalisisannya, penarikan kesimpulan serta pembuatan keputusan yang beralasan berdasarkan penganalisisan yang dilakukan. Supranto (1992) mendefinisikan statistika sebagai suatu ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, pengolahan, penyajian dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan dengan memperhitungkan unsur ketidakpastian berdasarkan konsep probabilitas.

Data statistik perikanan adalah keterangan/informasi resmi dari pemerintah tentang gambaran potensi sumberdaya perikanan dan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada sektor perikanan tersebut. Data statistik perikanan merupakan data yang sangat diperlukan untuk mengetahui potensi sumber alami yang berguna untuk bahan perencanaan dan kebijaksanaan di bidang perikanan. Data Statistik Perikanan ini juga mempunyai arti penting karena merupakan langkah awal untuk membangun *database* Perikanan dalam proses pembangunan Perikanan secara *komprehensif* (Dewi, 2006).

2.2 Deskripsi Alat Tangkap

Jenis alat tangkap yang hasil tangkapannya didata dalam penelitian ini adalah pukat cincin (*purse seine*), dogol, payang, rawai (*long line*), jaring insang (*gill net*), bubu serta kapal collecting. Berikut ini adalah deskripsi tentang alat tangkap tersebut.

2.2.1 Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Menurut Baskoro dalam Sondita dan Solihin (2006) pukat cincin (*purse seine*) adalah jaring yang umumnya berbentuk empat persegi panjang, dilengkapi dengan tali kerucut yang dilewatkan melalui cincin yang diikatkan pada bagian bawah jaring (tali ris bawah), sehingga dengan menarik tali kerucut bagian bawah jaring yang dapat dikuncupkan, jaring akan berbentuk seperti mangkok. Penyatuan jaring seperti itu menyebabkan gerombolan ikan tidak dapat melarikan diri ke arah bawah/dalam dan samping, karena mereka terkurung didalamnya.

Operasi penangkapan dengan *purse seine* dapat dilakukan dengan satu kapal (*one boat system*) dan dua kapal (*two boat system*). Prinsip penangkapan ikannya adalah dengan melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring, setelah

itu jaring pada bagian bawahnya dikerucutkan, dengan demikian ikan-ikan akan terkumpul dalam kantong. Kecepatan melingkarkan jaring sangat besar pengaruhnya terhadap hasil tangkapan, terutama jika diingat bahwa ikan yang akan ditangkap adalah ikan-ikan pelagis yang senang bergerombol dan mempunyai kecepatan berenang sangat tinggi seperti ikan lemuru (*Sardinella longiceps*) (Rahardjo, 1987).

2.2.2 Dogol

Menurut Badan Standardisasi Nasional (2005) Dogol adalah alat penangkap ikan berbentuk kantong yang terbuat dari jaring dan terdiri dari dua bagian sayap, bagian badan dan bagian kantong jaring. Metode pengoperasian alat tangkap ini adalah dengan melingkari gerombolan ikan yang diperkirakan berada didasar perairan dengan menggunakan tali selambar yang panjang, penarikan tali selambar dengan tujuan untuk menarik dan mengangkat dogol ke atas geladak kapal. Penarikan tali selambar dengan atau tanpa menggunakan mesin bantu penangkapan (*fishing machinery*).

Menurut Sukandar *et al* (2004) alat tangkap ini dipakai nelayan untuk menangkap ikan demersal sebagai pengganti alat tangkap trawl yang dilarang oleh pemerintah pada tahun 1980, karena melihat fungsi dan hasil tangkapan yang hampir memiliki kesamaan dengan trawl. Hasil tangkapan yang diperoleh dengan alat tangkap ini adalah jenis-jenis ikan demersal dan udang antara lain yaitu; pari (*rays*), cucut (*shark*), teri (*Stolepharus spp*), bulu ayam (*Setipinna spp*), beloso (*Saurida spp*), manyung (*Arius spp*), sembilang (*Plotosus spp*), kerapu (*Epinephelus spp*), kerong-kerong (*Therapon spp*), gerot-gerot (*Pristipoma spp*), biji angka (*Parupeneus spp*), kapas-kapas (*Gerres spp*), petek (*Leiognathus spp*), ikan lidah dan sebelah (*Psettodidae*), cumi-cumi, gulamah, kerapu dan jenis jenis udang (*shrimp*).

2.2.3 Payang

Sudirman dan Mallawa (2004) menyebutkan bahwa payang adalah pukot kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan (*pelagic*) dimana kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk kedalam kantong. Sedangkan menurut Sukandar *et al* (2004) Payang adalah “Pukat Kantong Lingkar” yang secara garis besar terdiri atas bagian kantong (*bag/belly*), badan/perut (*body*) dan kaki/sayap (*leg/wing*). Pada bagian bawah kaki/sayap dan mulut jaring diberi pemberat, sedang pada bagian atas pada jarak tertentu diberi pelampung.

Dalam operasi penangkapannya banyak dilakukan dengan menggunakan alat bantu rumpon, dimana ikan-ikan yang ada pada rumpon digiring masuk kedalam kantong payang, namun dalam operasi penangkapannya tidak selalu menggunakan rumpon. Jenis ikan yang tertangkap oleh alat tangkap payang adalah layang (*Decapterus spp*), tongkol (*Eeuthynnus sp*), selar (*Caranx sp*), kembung (*Rastrelliger spp*), sunglir (*Elagatis spp*) (Sudirman dan Mallawa, 2004).

2.2.4 Rawai (*long line*)

Menurut Sukandar *et al* (2004) Rawai (*long line*) yaitu suatu pancing yang terdiri dari tali panjang atau tali utama (*main line*) kemudian pada tali tersebut, secara berderet pada jarak tertentu digantungkan atau dikaitkan tali-tali pendek atau tali cabang (*branch line*) yang ujungnya diberi mata pancing (*hook*) tergantung dari banyaknya satuan yang dipergunakan, panjang tali tersebut bila direntangkan secara lurus dapat mencapai panjang puluhan bahkan ratusan meter.

Sedangkan menurut Sudirman dan Mallawa (2004) Rawai (*long line*) terdiri dari rangkaian tali utama, tali pelampung dimana tali utama pada jarak tertentu

terdapat beberapa tali cabang yang pendek dan lebih kecil diameternya, diujung lubang tali cabang ini diikatkan pancing yang berumpan. Ada beberapa jenis alat tangkap rawai, ada yang dipasang di dasar perairan secara tetap dalam jangka waktu tertentu atau lebih dikenal dengan nama rawai tetap (*bottom long line* atau *set long line*) yang biasanya digunakan untuk menangkap ikan-ikan demersal. Ada juga rawai yang hanyut yang biasanya disebut *drift long line*, biasanya untuk menangkap ikan-ikan pelagis. Bahan tali pancing dari *long line* biasanya dari bahan monofilament, biasanya *Poly Amide* (PA) atau multifilament, biasanya *Poly Ester* (PES) seperti terylene, *Poly Vinil Alcohol* (PVA) seperti kuralon atau PA seperti nylon. Ikan yang tertangkap oleh alat tangkap *long line* ini biasanya adalah ikan-ikan dengan ukuran besar seperti tuna dan salmon.

2.2.5 Jaring Insang (*Gill Net*)

Menurut Martasuganda (2004) Pengertian dari Jaring Insang (*Gill Net*) adalah salah satu jenis alat penangkap ikan dari bahan jaring monofilamen atau multifilamen yang dibentuk menjadi empat persegi panjang, kemudian pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan pada bagian bawahnya dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dengan adanya dua gaya yang berlawanan memungkinkan Jaring Insang (*Gill Net*) dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak menghadang biota perairan. Jumlah mata jaring kearah horisontal atau ke arah *Mesh length* (ML) jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mata jaring kearah vertikal atau kearah *Mesh depth* (MD).

Adapun macam dari Jaring Insang (*Gill Net*) menurut Rasdani dan Fachrudin (2005) adalah Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*), Jaring Insang Lingkar (*Encircling Gill Net*), Jaring Insang Tetap (*Set Gill Net*), Jaring Klitik (*Shrimp Gill Net*) dan Jaring Gondrong (*Trammel Net*). Sedangkan Jenis-jenis ikan yang

umumnya tertangkap dengan alat tangkap ini adalah jenis ikan pelagis seperti tongkol, tuna, salmon dan jenis ikan demersal seperti manyung dan kakap (Rahardjo, 1987).

2.2.6 Bubu

Bubu termasuk dalam alat tangkap *trap* (perangkap) yaitu alat tangkap ikan yang dipasang secara tepat di dalam air untuk jangka waktu tertentu yang memudahkan ikan masuk dan mempersulit keluarnya. Alat ini biasanya dibuat dari bahan alami, seperti bambu, kayu atau bahan buatan lainnya seperti jaring. Umumnya, alat tangkap ini mempunyai tiga bagian yaitu badan atau tubuh bubu, lubang tempat mengeluarkan hasil tangkapan dan mulut bubu (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Menurut Prado dan Dremiere (2005) Alat tangkap ini biasanya digunakan untuk menangkap ikan-ikan karang, udang, lobster, kerang-kerangan dan *cephalopods* (cumi-cumi, gurita, dll.). Alat ini didesain dalam berbagai bentuk, model serta ukuran dari bahan yang berbeda. Alat tangkap ini dioperasikan pada dasar atau diatas dasar perairan dengan atau tanpa menggunakan umpan.

2.2.7 Kapal Collecting

Kapal collecting adalah kapal pengumpul ikan, maksud dari pengumpul ikan disini adalah mengangkut/membeli ikan dari kapal penangkap ikan di tengah laut atau membeli ikan dari pelabuhan atau tempat pendaratan ikan lainnya. Ikan yang biasanya dibeli oleh kapal pengumpul ini adalah ikan layang, lemuru dan tongkol (PPN Brondong, 2007).

Kepala Tempat Pelelangan Ikan Tasikagung, Suharno dalam Suara Merdeka (2007) menyebutkan bahwa kapal pengumpul ikan mempunyai peran yang cukup besar dalam mengangkat harga ikan yang didaratkan, karena ikan dari kapal

collecting masih cukup segar. Kapal collecting ini mempunyai kapasitas 10 – 30 Gross Tonne (GT). Kebanyakan kapal collecting ini datang dari Kalimantan dan Sulawesi.



3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah produksi perikanan laut yang didaratkan pada TPI di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan.

3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Laporan Data Statistik Perikanan yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan khususnya data yang diperoleh dari wilayah Kecamatan Brondong.
- b. Program komputer *Microsoft Excel* dan *Minitab 13* untuk mentabulasi data yang diperoleh dan melakukan pengolahan data.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai adalah metode deskriptif dengan cara survei. Menurut Nazir (2003), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu kondisi atau suatu sistem penelitian. Sedangkan cara survei yang dilakukan adalah untuk membuat gambaran terhadap situasi atau kejadian dari akumulasi data yang telah dikumpulkan. Tetapi dalam pengertian yang lebih luas, kerja peneliti bukan saja memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena yang ada, tetapi juga menerangkan hubungan, menguji hipotesa-hipotesa, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan. Tujuan dari metode deskriptif adalah untuk membuat gambaran secara sistematis, aktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Dengan metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran dan prediksi (estimasi) data hasil perikanan yang didaratkan pada TPI di Kecamatan Brondong.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Persiapan Penelitian

Persiapan yang dilakukan sebelum penelitian adalah :

A. Mempersiapkan form dan daftar yang akan digunakan, dalam penelitian

ini, form dan daftar yang digunakan adalah:

- a. Form Pendataan Jumlah Kapal, form ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang jumlah kapal yang mendarat pada hari sampel (lampiran 6).
- b. Form Pendataan Hasil Tangkapan, form ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang jenis ikan hasil tangkapan kapal sampel beserta beratnya (lampiran 7).
- c. Daftar Survei Laut-4 (SL-4), yaitu daftar yang digunakan untuk mencatat jumlah perahu/kapal motor yang mendarat di TPI pada hari sampel (lampiran 9).
- d. Daftar Survei Laut-5 (SL-5), yaitu daftar yang digunakan untuk mengestimasi jumlah produksi perahu/kapal motor sampel yang mendarat di TPI pada hari sampel (lampiran 10).
- e. Daftar Estimasi Laut-2 (EL-2), yaitu daftar yang digunakan untuk melakukan estimasi jumlah produksi dan *trip* kapal penangkap ikan di TPI selama satu bulan (lampiran 11).

B. Mempersiapkan kuesioner untuk Petugas Lapang. Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan beberapa informasi antara lain tentang

proses pengambilan data, pelaporan data dan kendala yang dihadapi oleh petugas lapang dalam pencatatan dan pelaporan data (lampiran 8).

C. Mempersiapkan data hasil perikanan dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan, khususnya yang berasal dari Kecamatan Brondong Lamongan. Peneliti dapat memperoleh data bulanan pada setiap pertengahan bulan sesudahnya, karena laporan dari petugas lapang dibuat setelah akhir bulan (maksimal tanggal 10). Data ini nantinya akan digunakan sebagai data yang akan dibandingkan dengan data hasil penelitian.

Daftar SL-4, SL-5 dan EL-2 merupakan daftar yang seharusnya digunakan oleh Petugas Lapang dari dinas dalam pengambilan data. Dalam penelitian ini, daftar tersebut digunakan untuk mentabulasi data yang telah diperoleh dari penelitian di lapang, sehingga nantinya data yang diperoleh dapat diestimasi untuk mendapatkan data yang dapat dibandingkan dengan data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan.

3.4.2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara langsung di TPI yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Brondong. Pada Kecamatan Brondong, data perikanan laut tersebut diperoleh dari TPI Brondong, Sedayulawas, Labuhan dan Lohgung. Pengambilan data produksi perikanan oleh peneliti didasarkan pada prosedur yang ada dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Dalam satu minggu, pada hari-hari tertentu peneliti melakukan pengambilan data produksi per jenis alat tangkap pada masing-masing TPI. Dalam hal ini, peneliti menggunakan Form Pendataan Jumlah Kapal dan Form Pendataan Hasil Tangkapan.

Langkah pertama yang dilakukan adalah mendata jumlah kapal yang datang pada hari sampel. Karena penelitian harus dilakukan saat kapal datang, maka waktu kedatangan kapal merupakan hal yang harus diketahui oleh peneliti. Untuk dapat memperkirakan waktu kedatangan kapal yang berlayar, peneliti bertanya kepada nelayan dan pegawai pelabuhan yang bertugas menangani pendataan kapal yang keluar masuk pelabuhan.

Pada hari sampel yang telah dipilih, jumlah kapal yang mendarat dicatat dalam Form Pendataan Jumlah Kapal, hasilnya kemudian diisikan dalam Daftar SL-4. Pada saat kapal datang, peneliti langsung mendata hasil tangkapan yang diturunkan dengan Form Pendataan Hasil Tangkapan untuk mendapatkan data tentang jenis dan jumlah ikan yang ditangkap oleh kapal sampel. Penghitungan jumlah hasil tangkapan dalam Form ini dinyatakan dalam satuan keranjang. Pada TPI Brondong, terdapat tiga jenis keranjang yang biasanya dipakai oleh nelayan untuk mengangkut ikan ke tempat penimbangan, peneliti memberi nama ketiga keranjang tersebut dengan nama keranjang kecil, keranjang besar dan basket, sedangkan pada TPI Labuhan hanya memakai satu jenis keranjang (lihat lampiran 5). Dari pengamatan 10 keranjang ikan pada TPI Brondong, didapatkan rata-rata berat perkeranjang kecil adalah 55 kg, rata-rata berat perkeranjang besar adalah 100 kg dan rata-rata berat perbasket adalah 85 kg. Sedangkan pada TPI Labuhan, didapatkan rata-rata berat perkeranjang adalah 80 kg. Hasil dari Form Pendataan Hasil Tangkapan ini kemudian diisikan dalam Daftar SL-5.

Untuk mendapatkan estimasi jumlah hasil tangkapan pada hari sampel dalam Daftar SL-5, dilakukan pengalihan jumlah seluruh hasil tangkapan pada hari sampel dengan *Raising Factor* (R). Nilai R didapatkan dengan cara membagi jumlah perahu/kapal motor yang mendarat pada hari sampel (alat tangkap sama) dengan jumlah perahu/kapal motor yang diwawancarai (alat tangkap sama). Untuk setiap jenis alat tangkap dipilih 2 – 5 kapal sebagai sampel. Perhitungan

produksi dari masing-masing kapal sampel dengan Daftar SL-5 dapat dilihat pada lampiran 13.

Semua data dari Form Pendataan Jumlah Kapal dan Form Pendataan Hasil Tangkapan yang telah dimasukkan dalam Daftar SL-4 dan SL-5, kemudian dimasukkan dalam Daftar EL-2 untuk mendapat estimasi jumlah *trip* dan produksi perikanan dalam satu bulan. Dalam Daftar EL-2 ini, terdapat 4 buah tabel, yaitu tabel jenis alat penangkap ikan, tabel dasar perhitungan, tabel estimasi jumlah *trip* serta tabel penyesuaian nama lokal jenis ikan ke nama nasional (klasifikasi nasional) dan pembulatan angka. Hasil akhir dari Daftar EL-2 ini adalah estimasi jumlah *trip* dan produksi perikanan laut per bulan per jenis alat tangkap yang ada di setiap TPI yang diteliti.

Untuk mendapatkan estimasi jumlah *trip* dalam Daftar EL-2, dilakukan pengalihan jumlah *trip* penangkapan pada setiap hari sampel dalam satu bulan dengan *Raising Factor* (R). Berbeda dengan R yang ada dalam Daftar SL-5. Nilai R ini didapatkan dengan cara membagi jumlah hari melaut dalam satu bulan dengan jumlah hari sampel dalam satu bulan. Perhitungan estimasi jumlah *trip* dapat dilihat pada lampiran 12. Sedangkan untuk mendapatkan estimasi jumlah produksi perikanan laut selama satu bulan, terdapat dua cara estimasi yang bisa digunakan, yaitu menggunakan cara:

a. *Ratio Estimate* (RE), RE ini digunakan bila:

1. Pada Pusat Pendaratan Utama (PPU) terdapat pelelangan ikan yang melakukan pencatatan *trip* penangkapan ikan dan produksi secara teratur serta produksi dari jenis alat-alat penangkapan ikan yang disurvei dijual ke pelelangan secara terus menerus (kontinyu).
2. Penghitungan estimasi berdasarkan pada Daftar SL-4 dan SL-5 (setiap hari sample) serta Daftar SL-3 (laporan bulanan dari pelelangan ikan).

3. Penghitungan estimasi data hanya dilakukan untuk data produksi, sedangkan data *trip* penangkapan ikan sesuai dengan Daftar SL-3.

b. *Simple Estimate (SE)*. *SE* ini digunakan bila:

1. Pada PPU tidak terdapat pelelangan ikan yang melakukan pencatatan *trip* dan produksi, atau terdapat pelelangan ikan tetapi tidak melakukan pencatatan *trip* dan produksi secara teratur, serta tidak dijual ke pelelangan secara terus menerus (kontinyu).
2. Penghitungan Penghitungan estimasi ini berdasarkan Daftar SL-4 dan SL-5 (setiap hari sample).

Rumus yang digunakan oleh *RE* adalah:

$$\check{T} = Y \times B/A$$

Sedangkan rumus yang digunakan oleh *SE* adalah:

$$\check{T} = B \times R$$

Keterangan:

- \check{T} = Total estimasi jumlah hasil tangkapan
- Y = Nilai yang diperoleh dari Daftar SL-3
- A = Jumlah hasil tangkapan yang dijual melalui pelelangan (penjumlahan kolom 3.1)
- B = Jumlah seluruh hasil tangkapan (penjumlahan kolom 3.2)

3.4.3 Jadwal Penelitian

Tidak semua hari dalam satu bulan dijadikan hari sampel dalam penelitian.

Tanggal dan lokasi dilakukannya penelitian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Jadwal Penelitian

Bulan	Agustus 2008															
Tanggal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lokasi	-	-	-	a	a	c	d	-	b	-	b	c	a&d	a	-	-
Tanggal	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Lokasi	-	c	d	a	a	-	b	a	a	a	c&d	b	-	-	-	
Bulan	september 2008															
Tanggal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lokasi	a	a	d	c	-	b	-	a	a	c	d	-	b	-	c	d
Tanggal	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Lokasi	a	a	-	b	-	-	-	-	a	d	b&c	a	-	-		

Keterangan :

Lokasi Penelitian a : TPI Brondong
 b : TPI Sedayulawas
 c : TPI Labuhan
 d : TPI Lohgung

3.4.4 Analisa Data Penelitian

Setelah data estimasi jumlah produksi perikanan hasil penelitian didapatkan, kemudian dibandingkan dengan data produksi perikanan yang didapat dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan, khususnya data perikanan yang berasal dari Kecamatan Brondong Lamongan. Kedua data tersebut kemudian dianalisa menggunakan Uji Statistik.

Analisa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (t-test) dengan selang kepercayaan 95%. Menurut Sugiyono (2007) teknik statistik t-test merupakan teknik statistik parametris yang digunakan untuk menguji komparasi data. Pada penelitian survei, biasanya sampel-sampel yang dikomparasikan (dibandingkan) adalah sampel independen (tidak berkorelasi). Dengan kata lain, kita ingin menguji hipotesis perbandingan satu kelompok dengan kelompok yang lain yang berbeda, dalam hal ini data yang dibandingkan adalah data hasil penelitian dengan data dinas. Sehingga dengan analisa ini kita dapat menentukan hipotesis penelitian apakah akan menolak atau menerima H_0

sebagaimana hipotesis pada bab I. Penolakan atau penerimaan H_0 berdasarkan pada nilai yang dihasilkan oleh uji t, dimana bila:

- t hitung $<$ t tabel, maka terima H_0 dan tolak H_1
- t hitung $>$ t tabel, maka tolak H_0 dan terima H_1

Terdapat dua rumus t-test yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen. Yaitu *Separated Varians (SV)* dan *Polled Varians (PV)*.

Separated Varians:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Polled Varians:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 2)s_1^2 + (n_2 - 2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

- t = harga t
- \bar{x}_1 = rata-rata sampel 1
- \bar{x}_2 = rata-rata sampel 2
- s_1^2 = varians sampel 1
- s_2^2 = varians sampel 2
- n_1 = banyaknya sampel 1
- n_2 = banyaknya sampel 2

Dalam memilih rumus t-test yang akan dipakai, terlebih dahulu harus dilihat banyaknya sampel yang diambil sama atau tidak dan homogenitas varians. Berdasarkan dua hal tersebut, maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test menurut Sugiyono (2007).

- Bila banyaknya sampel 1 dan 2 sama ($n_1 = n_2$) dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka kita dapat menggunakan rumus SV ataupun PV. Untuk mengetahui harga t tabel, digunakan dk dengan besar $dk = n_1 + n_2 - 2$.

- Bila $n_1 \neq n_2$ dan $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, maka digunakan rumus PV dengan besar $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- Bila $n_1 = n_2$ dan $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, maka kedua rumus dapat digunakan dengan besar $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$.
- Bila $n_1 \neq n_2$ dan $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, maka digunakan rumus SV. Harga t sebagai pengganti harga t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

Disamping melakukan penghitungan nilai t dengan cara manual (menggunakan rumus), peneliti juga melakukan penghitungan menggunakan *soft ware* komputer. *Soft ware* komputer yang digunakan adalah program *Minitab 13*. Dalam hal ini, data yang dibutuhkan untuk dianalisa adalah data hasil penelitian dan data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan, sehingga akan diketahui ada tidaknya perbedaan antara kedua data tersebut.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa istilah yang dipakai. Berikut ini adalah istilah-istilah yang ada dalam penelitian ini beserta definisinya:

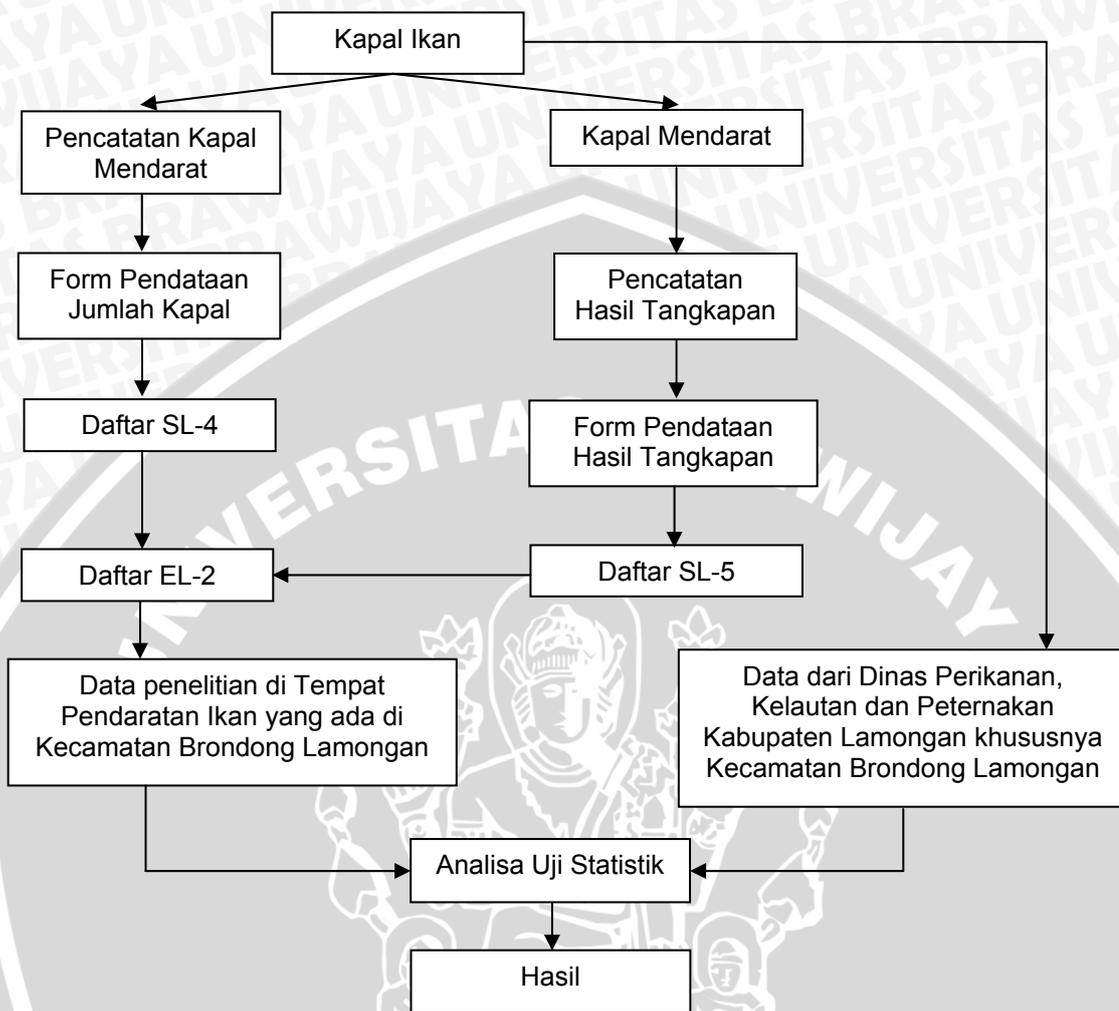
- Estimasi adalah perkiraan dari suatu nilai yang didapat dengan cara-cara tertentu. Maksud dari Estimasi data produksi perikanan laut dalam penelitian ini adalah perkiraan nilai produksi perikanan laut yang didapatkan dengan cara/prosedur yang sesuai dengan Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Perikanan Tangkap.
- Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, populasinya adalah semua kapal penangkap ikan yang ada pada TPI di Kecamatan Brondong.

- Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, sampelnya adalah 2 – 5 kapal penangkap ikan yang mendarat pada hari penelitian.
- *Raising Factor* dalam SL-5 adalah faktor pengali untuk menyetarakan data produksi kapal sampel menjadi data produksi semua kapal yang mendarat pada hari sampel.
- *Raising Factor* dalam Daftar EL-2 adalah faktor pengali untuk menyetarakan data produksi tiap hari sampel dalam satu bulan menjadi data produksi bulanan.
- Nilai Koreksi adalah nilai penyetaraan data Dinas PKP Kabupaten Lamongan dengan data yang sebenarnya (data penelitian).
- Nilai Konversi adalah nilai pengali data Dinas PKP Kabupaten Lamongan untuk mendapatkan jumlah data yang sebenarnya.

$$\text{Rumus } R \text{ dalam SL-5} = \frac{\text{Jumlah perahu yang mendarat pada hari sampel}}{\text{Jumlah perahu sampel}}$$

$$\text{Rumus } R \text{ dalam EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

Prosedur penelitian yang dilakukan disajikan dalam gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Keadaan Geografi, Topografi dan Iklim Kecamatan Brondong

Dalam situs resmi Kabupaten Lamongan (www.lamongan.go.id) dijelaskan bahwa Kecamatan Brondong merupakan bagian wilayah Kabupaten Lamongan yang terletak di belahan utara, kurang lebih 50 km dari Ibu Kota Kabupaten Lamongan, berada pada koordinat antara $06^{\circ} 53' 30,81''$ – $7^{\circ} 23' 6''$ Lintang Selatan dan $112^{\circ} 17' 01,22''$ – $112^{\circ} 33' 12''$ Bujur Timur dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kecamatan Paciran
- Sebelah Selatan : Kecamatan Laren dan Kecamatan Solokuro
- Sebelah Barat : Kecamatan Palang Tuban

denah Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada lampiran 1.

Wilayah Kecamatan Brondong meliputi areal seluas 7.013,62 Ha atau 70.13 km² yang terdiri dari:

- Tanah Sawah : 1.012,70 Ha
- Tanah Tegalan/Ladang : 2.564,50 Ha
- Tanah Pekarangan : 335,42 Ha
- Tanah Hutan : 1.729,30 Ha
- Tanah Lain-lain : 1.371,70 Ha

Perairan laut Brondong memiliki panjang pantai 17,2 km dari Kecamatan Paciran sampai ke desa Lohgung. Bentuk pantainya landai dengan tingkat kelandaian $\pm 25 - 30^{\circ}$ dan dasar perairannya pasir berlumpur dengan kedalaman antara 30 – 60 m.

Secara administratif Kecamatan Brondong terdiri atas 9 Desa, 1 Kelurahan, 22 Dusun, 2 Lingkungan Kelurahan, 266 RT, 55 RW dengan jumlah penduduk sebanyak 54.995 jiwa yang terbagi dalam 13.576 KK. Jumlah penduduk usia dewasa sebanyak 32.693 jiwa dengan berbagai macam mata pencaharian, antara lain petani (15.632 jiwa), nelayan (11.677 jiwa), pedagang (2.786 jiwa) dan PNS (223 jiwa).

Data Stasiun Pengamat Hujan Kecamatan Brondong Tahun 2005 – 2006 mencatat bahwa Kecamatan Brondong beriklim tropis dengan dua musim, yaitu musim penghujan yang umumnya terjadi pada bulan November – Mei dan musim kemarau yang umumnya terjadi pada bulan Juni – September. Musim peralihan terjadi sekitar bulan Mei atau Juni dan September atau November. Rata-rata hari hujan tiap tahun adalah 63 hari dengan curah hujan 1015 mm. Suhu udara yang tercatat pada data berkisar antara 29°C (minimum) sampai 37°C (maksimum).

4.1.2 Nelayan Kecamatan Brondong

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 31 Tahun 2004 tentang perikanan disebutkan bahwa nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Biasanya, tempat tinggal nelayan tidak jauh dari daerah penangkapan ikan (laut), seperti halnya di Kecamatan Brondong, pada PPN Brondong, nelayan yang ada berasal dari desa-desa sekitar pelabuhan seperti desa Brondong, Blimbing dan sekitarnya. Demikian juga pada desa-desa lain yang mempunyai potensi perikanan seperti Sedayulawas, Labuhan dan Lohgung, nelayan yang ada adalah orang yang berasal dari desa tersebut. Jumlah nelayan yang ada pada Kecamatan Brondong dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Jumlah Nelayan Kecamatan Brondong

No.	Desa	Jumlah Nelayan (orang)
1.	Brondong	4.436
2.	Sumberagung	231
3.	Sedayulawas	2.503
4.	Sendangharjo	252
5.	Lembor	52
6.	Tlogoretno	26
7.	Brengkok	426
8.	Labuhan	2.325
9.	Sidomukti	62
10.	Lohgung	1.364
	Jumlah	11.677

Sumber: Data Statistik dan Profil Kecamatan Brondong Tahun 2006

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa jumlah nelayan paling banyak terdapat pada desa Brondong. Hal ini disebabkan karena di desa Brondong terdapat PPN Brondong yang dijadikan tempat mendaratkan ikan hasil tangkapan oleh nelayan lokal maupun nelayan dari daerah lain.

Sebagian besar nelayan yang ada pada Kecamatan Brondong berlatar belakang suku Jawa. Mereka terdiri dari berbagai macam etnis, selain nelayan dari etnis Jawa, terdapat juga nelayan dari etnis Madura dan etnis Tegal. Adanya berbagai macam etnis ini dikarenakan banyaknya orang yang datang dari luar Brondong yang menjadi nelayan dan menetap disana.

4.1.3 Alat Tangkap Perikanan di Kecamatan Brondong

Pada Kecamatan Brondong terdapat berbagai macam alat tangkap yang digunakan oleh para nelayan, diantaranya adalah dogol, rawai, pukot cincin (*purse seine*), payang, jaring insang (*gill net*) dan bubu. Terdapat pula kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut/membeli ikan dari tengah atau dari TPI lain yang disebut kapal collecting. Ikan hasil tangkapan yang diperoleh bermacam-macam, baik ikan-ikan besar maupun ikan-ikan kecil.

Kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan Brondong mempunyai besar armada penangkapan/kapal dan masa *trip* yang berbeda-beda. Mulai dari perahu Motor Tempel sampai Kapal Motor dengan *Gross Tonnage* (GT) sebesar 30 GT dengan lama *trip* mulai dari 1 hari sampai 21 hari.

Dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan disebutkan bahwa yang dimaksud dengan Perahu Motor Tempel adalah perahu yang menggunakan mesin (motor tempel) sebagai tenaga penggerak yang dilekatkan di bagian luar, baik di buritan maupun di sisi perahu. Perahu Motor Tempel ini banyak ditemui di TPI Sedayulawas, Labuhan dan Lohgung. Kapal Motor adalah kapal yang menggunakan mesin sebagai tenaga penggerak yang diletakkan di dalam kapal. Pada Kecamatan Brondong, Kapal Motor ini hanya terdapat pada TPI Brondong dan TPI Labuhan. Sedangkan yang disebut dengan *Trip* penangkapan ikan adalah kegiatan operasi penangkapan ikan yang dihitung mulai/sejak perahu/kapal motor penangkap ikan meninggalkan tempat pendaratan ikan menuju daerah operasi, mencari daerah penangkapan ikan, melakukan penangkapan ikan kemudian kembali lagi ke tempat pendaratan ikan asal atau ke tempat pendaratan lainnya untuk mendaratkan hasil tangkapan ikannya.

Besar *Gross Tonnage* dan Lama *trip* kapal per alat tangkap yang ada pada PPN Brondong dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Besar Gross Tonnage dan Lama Trip Kapal per Alat Tangkap

Jenis Alat Tangkap	Gross Tonnage	Lama Trip (hari)
Payang	10 – 20 GT	7 – 10
Purse Seine	20 – 30 GT	10 – 15
Rawai	5 – 20 GT	3 – 7
Gill Net	5 – 20 GT	7 – 10
Dogol	5 – 20 GT	6 – 10
Collecting	10 – 30 GT	10 – 12

Sumber: Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun 2007

Karena pada data Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan tidak terdapat data *trip* kapal penangkap ikan yang ada di TPI Sedayulawas, Labuhan dan Lohgung, maka data *trip* yang disajikan hanya data *trip* yang didapat dari PPN Brondong.

4.1.4 Tempat Pendaratan Ikan (TPI)

Tempat Pendaratan Ikan merupakan tempat untuk mendaratkan hasil tangkapan nelayan dan sebagai salah satu sarana untuk mempertemukan antara nelayan dengan para pedagang. Pada Kecamatan Brondong, terdapat 4 lokasi TPI yang biasanya digunakan oleh nelayan untuk mendaratkan hasil tangkapannya. TPI ini terletak di desa-desa yang mempunyai potensi sumberdaya perikanan seperti Brondong, Sedayulawas, Labuhan dan Lohgung.

Walaupun pada masing-masing TPI telah terdapat peraturan bahwa setiap ikan yang didaratkan pada TPI harus ditimbang pada tempat pelelangan yang ada disana, namun tetap saja banyak hasil tangkapan yang tidak ditimbang di tempat pelelangan. Berdasarkan wawancara dengan petugas lapang dari Cabang Dinas dan penelitian di lapang diketahui bahwa ada beberapa nelayan yang langsung menjual ikan hasil tangkapannya ke agen atau tengkulak tanpa melakukan penimbangan pada tempat yang telah tersedia. Hal ini menyebabkan data produksi yang seharusnya tercatat oleh petugas menjadi hilang.

Menurut Solihin (2004) tidak berfungsinya sebagian besar TPI yang ada di beberapa daerah di Indonesia dapat mengakibatkan masyarakat nelayan terjebak dalam permainan tengkulak. Selain itu, para tengkulak juga sering memberikan data yang tidak sebenarnya atau dibawah data yang sebenarnya untuk menghindari retribusi yang telah ditetapkan oleh pihak pelelangan. Hal ini juga menjadi salah satu penyebab kurang akuratnya data yang dicatat oleh petugas pelelangan.

4.1.4.1 TPI Brondong

Karena berada dalam lingkungan PPN Brondong, TPI Brondong mempunyai berbagai macam fasilitas yang jauh lebih baik dibanding TPI lainnya. Fasilitas yang tersedia antara lain adalah dermaga sebagai tempat penambatan kapal, *break water* yang berfungsi sebagai pengaman kapal saat ditambatkan, tangki BBM beserta tempat penjualannya untuk memudahkan nelayan dalam memenuhi kebutuhan bahan bakar, gedung pelelangan ikan yang dikelola oleh Koperasi Unit Desa (KUD) Mina Tani Brondong, gudang es, *shelter* nelayan dan air bersih.

4.1.4.1.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Brondong

Pada TPI Brondong, alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan adalah dogol, payang, jaring insang (*gill net*), rawai dan pukot cincin (*purse seine*). Selain itu terdapat pula kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut/membeli ikan dari kapal penangkap ikan yang ada ditengah laut maupun dari TPI lainnya yang disebut dengan kapal collecting. Berikut ini adalah deskripsi alat tangkap yang terdapat pada TPI Brondong.

a. Dogol

Pada TPI Brondong, masyarakat sekitar menyebut alat tangkap ini dengan nama *payangan/mayangan*. Alat tangkap ini merupakan alat tangkap yang paling dominan pada TPI Brondong. Berdasarkan wawancara yang dilakukan selama penelitian, alat tangkap ini beroperasi setiap bulan dalam satu tahun dengan musim puncak pada bulan Agustus – September, musim sedang pada bulan April – Juli dan Oktober – Desember, sedangkan musim paceklik terjadi pada bulan Januari – Maret.

Dalam pengoperasiannya, alat tangkap ini mempunyai masa berlayar (*trip*) antara 6 – 15 hari dengan armada penangkapan 5 GT – 20 GT, jumlah Anak Buah Kapal (ABK) antara 10 – 15 orang. Hasil tangkapan yang didapatkan antara 3 – 10 ton dengan jenis ikan yang paling banyak adalah ikan kuniran, kapas-kapas, mata besar dan pirik.

b. Rawai

Rawai atau pancing yang banyak digunakan oleh nelayan Brondong merupakan rawai yang beroperasi di daerah karang, nelayan TPI Brondong lebih mengenal alat tangkap ini dengan nama *mrawe*. Alat tangkap ini beroperasi selama satu tahun penuh dengan musim puncak pada bulan Maret – Mei, musim sedang pada bulan Juni – November dan musim paceklik pada bulan Desember – Februari.

Armada penangkapan rawai adalah kapal 5 GT – 20 GT dengan lama *trip* antara 5 – 10 hari. ABK kapal rawai antara 5 – 8 orang, sedangkan hasil tangkapannya berkisar antara 1 – 2 ton. Ikan yang banyak ditangkap oleh rawai di TPI Brondong adalah ikan kakap merah, kerapu, manyung, tonang dan hiu.

c. Jaring Insang (*Gill Net*)

Nelayan Brondong menyebut alat tangkap Jaring insang dengan nama *jaring* atau *jaring siang malam*. Dalam satu tahun, alat tangkap ini hanya beroperasi selama 8 bulan, yaitu mulai bulan Mei – Desember dengan musim puncak terjadi pada bulan Agustus – Desember, musim sedang pada bulan Mei – Juli dan musim paceklik terjadi pada bulan Januari – April dimana alat tangkap ini tidak beroperasi.

Dalam pengoperasiannya, alat tangkap ini menggunakan armada penangkapan 5 GT – 20 GT dengan jumlah ABK antara 5 – 6 orang. Masa *trip* kapal ini adalah antara 10 – 21 hari dengan hasil tangkapan dalam 1 kali *trip* antara 1 – 3 ton. Ikan yang sering tertangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan manyung, putihan, tongkol dan kakap.

d. Payang

Puket ireng, demikianlah masyarakat nelayan di TPI Brondong menyebut alat tangkap ini. Dalam satu tahun, alat tangkap ini hanya beroperasi selama 5 bulan, yaitu bulan Agustus – Desember. Musim puncak dalam penangkapan dengan alat tangkap ini terjadi pada bulan Agustus – September, musim sedang pada bulan Oktober – Desember dan musim paceklik terjadi pada bulan Januari – Juli dimana alat tangkap ini tidak beroperasi.

Armada penangkapan alat tangkap ini antara 10 GT – 20 GT, lama waktu yang dibutuhkan dalam 1 kali *trip* berkisar antara 5 – 10 hari dengan hasil tangkapan berkisar antara 3 – 10 ton. Jumlah tenaga ABK yang dibutuhkan adalah 10 – 15 orang. Ikan yang sering ditangkap oleh payang adalah ikan layang, tembang, lemuru, dan kembung.

e. Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin (*purse seine*) atau lebih dikenal dengan nama daerah *kursen* oleh nelayan sekitar merupakan salah satu alat tangkap yang ada pada TPI Brondong. Dalam satu tahun, alat tangkap ini beroperasi selama 6 bulan, mulai bulan Juli – Desember. Musim puncak dari alat tangkap ini terjadi pada bulan Oktober – Desember, musim sedang pada bulan Juli – September dan musim paceklik terjadi pada bulan-bulan dimana *purse seine* tidak beroperasi, yaitu pada bulan Agustus – Juni.

Dalam pengoperasiannya, *purse seine* yang ada di TPI Brondong menggunakan sistem satu kapal (*one boat system*) dengan armada penangkapan mulai dari 20 GT – 30 GT. Jumlah ABK yang dibutuhkan dalam pengoperasian antara 25 – 40 orang. Masa *trip* yang dibutuhkan sekitar 7 – 14 hari dengan hasil tangkapan sekitar 5 – 20 ton. Ikan yang banyak tertangkap oleh *purse seine* adalah ikan layang, lemuru dan tembang.

f. Kapal Collecting

Collecting sebenarnya bukan sebutan untuk alat tangkap. Collecting atau oleh nelayan Brondong sering disebut *gendong* adalah sebutan untuk kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut/membeli ikan dari kapal penangkap yang ada di tengah laut atau dari TPI lainnya. Ciri dari kapal ini adalah tidak mempunyai *gardan* dan alat penangkap ikan dengan *box* tempat ikan yang sangat banyak pada kapal.

Pada TPI Brondong, terdapat dua jenis kapal collecting, yaitu kapal yang murni dibuat untuk dioperasikan sebagai kapal collecting dan kapal yang dulunya merupakan kapal penangkap ikan kemudian dirubah menjadi kapal collecting. Juragan dari kapal collecting ini biasanya sudah mempunyai hubungan dengan juragan dari kapal penangkap ikan yang

akan dibeli, kapal collecting akan diberi *frekwensi* radio oleh kapal penangkap ikan, sehingga memudahkan mereka dalam berkomunikasi. Dalam pengoperasiannya, kapal collecting membutuhkan ABK sebanyak 8 – 14 orang dengan masa *trip* antara 2 – 7 hari. Ikan yang biasanya dibeli oleh kapal ini adalah ikan layang, lemuru, tongkol dan manyung. Pembelian ikan dari TPI lainnya oleh kapal ini dapat menyebabkan salah satu permasalahan dalam pencatatan data yaitu pencatatan ganda, karena data ikan yang dibeli tidak hanya masuk dalam catatan TPI asal, namun nantinya juga akan masuk dalam pencatatan TPI tempat mendaratkan ikan yang telah dibeli. Misalkan, ikan yang dibeli dari salah satu TPI yang ada di pulau Masalembu, data ikan hasil tangkapan akan dicatat oleh petugas yang ada disana, saat dibeli oleh nelayan Brondong kemudian didaratkan dan ditimbang pada TPI Brondong, ikan yang dibeli ini juga masuk dalam pencatatan petugas timbang yang ada pada TPI Brondong.

4.1.4.2 TPI Sedayulawas

Pada TPI Sedayulawas atau oleh pemerintah Kecamatan Brondong disebut Pelabuhan Rakyat (PELRA) Sedayulawas, tidak terdapat fasilitas apapun. Selain karena tempat pendaratan ikan ini terletak di sepanjang pantai di belakang rumah nelayan sedayulawas dan dibawah jembatan desa sedayulawas, tempat pendaratan ikan ini juga lebih banyak difungsikan sebagai pelabuhan barang untuk mendaratkan kayu dan rempah-rempah dari luar pulau. Kapal yang telah selesai digunakan dalam operasi penangkapan ditambatkan dipantai dengan bantuan bambu agar tidak terbawa ombak laut.

Semua nelayan yang ada dan mendarat pada TPI Sedayulawas merupakan nelayan asli desa Sedayulawas, mereka menggunakan alat tangkap bubu atau

lebih dikenal dengan nama *wuwu* untuk menangkap ikan. Operasi penangkapan dimulai pada pukul 10.00 WIB, alat tangkap bubu yang telah terpasang ditinggalkan di perairan selama beberapa jam. Sekitar pukul 24.00 WIB, para nelayan kembali ketempat pemasangan bubu untuk mengambil alat tangkap tersebut. Hasil tangkapan yang diperoleh adalah rajungan. Dengan menggunakan perahu yang memakai Motor Tempel, dalam satu kali *trip*, rajungan yang diperoleh nelayan berkisar antara 1 – 7 kg.

4.1.4.3 TPI Labuhan

Pada desa Labuhan, terdapat tiga TPI yang digunakan oleh nelayan sekitar untuk mendaratkan hasil tangkapannya. Ketiga TPI tersebut adalah TPI Mina Samudra, TPI Sumber Samudra dan TPI Labuhan Timur. Walaupun demikian, dalam pelaporan data perikanan, data dari ketiga TPI ini dijadikan satu dengan nama TPI Labuhan.

Adanya TPI yang berpencar-pencar ini dikarenakan keinginan nelayan setempat dalam hal mendaratkan hasil tangkapannya. Pada TPI Mina Samudra, dijadikan tempat mendarat oleh alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) dan jaring insang (*gill net*), TPI Sumber Samudra digunakan mendarat oleh alat tangkap pukot cincin (*purse seine*), sedangkan TPI Labuhan Timur digunakan sebagai tempat pendaratan alat tangkap dogol dan bubu. Dalam hal pengelolaan, masing – masing TPI dikelola oleh lembaga yang berbeda-beda. TPI Mina Samudra dikelola oleh KUD Mina Samudra, TPI Sumber Samudra dikelola oleh KUD Sumber Samudra, sedangkan TPI Labuhan Timur dikelola secara bersama oleh Dinas Perikanan dan PT. Cahaya Bahari.

Fasilitas yang ada pada TPI Labuhan sampai saat ini masih sangat minim, yang ada baru gedung pelelangan beserta alat timbangnya. Fasilitas lainnya seperti gudang es, tangki BBM dan air bersih belum tersedia disini. Hal ini

menjadi salah satu penyebab kurang berkembangnya perikanan laut di TPI Labuhan.

4.1.4.3.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Labuhan

Pada TPI Labuhan terdapat empat macam alat tangkap yang digunakan oleh para nelayan, yaitu jaring insang (*gill net*), pukat cincin (*purse seine*), dogol dan bubu. Berikut ini adalah deskripsi alat tangkap yang ada di TPI Labuhan.

a. Jaring Insang (*Gill Net*)

Jaring Insang yang digunakan oleh nelayan Labuhan sering disebut dengan nama *jaring tengiri*, karena ikan yang sering ditangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan tengiri. *Trip* dilakukan mulai jam 16.00 WIB sampai jam 23.00 WIB dengan ABK sebanyak 2 – 3 orang. Dalam sekali *trip*, ikan yang berhasil ditangkap sebanyak 10 – 50 kg.

Dalam satu bulan, alat tangkap ini hanya beroperasi selama 20 hari. Dalam satu tahun, alat tangkap ini beroperasi selama 6 bulan, yaitu bulan Juli – Desember dengan musim puncak bulan Oktober – Desember, musim sedang pada bulan Juli – September dan musim paceklik pada bulan Januari – Juni.

b. Pukat Cincin (*Purse Seine*)

Pukat cincin atau oleh nelayan labuhan disebut *kursen* merupakan alat tangkap yang dalam pengoperasiannya menggunakan sistem satu kapal (*one boat system*). Dalam satu bulan, alat tangkap ini hanya beroperasi selama 7 hari, yaitu pada saat *petengan* (tidak ada sinar bulan) dan dalam satu tahun hanya beroperasi selama 5 bulan, mulai bulan Agustus – Desember. Musim puncak terjadi pada bulan November – Desember, musim sedang pada bulan Agustus – Oktober dan musim paceklik jatuh pada bulan Januari – Juli.

Berbeda dengan pukat cincin yang ada di Brondong, masa *trip* dari pukat cincin yang ada di Labuhan hanya satu hari (*one day fishing*) dengan *trip* mulai jam 14.00 WIB sampai jam 05.00 WIB. Tenaga ABK yang dibutuhkan antar 25 – 30 orang dengan hasil tangkapan dalam satu kali *trip* sebanyak 1 – 4 ton. Ikan yang sering tertangkap oleh alat tangkap ini adalah kembung dan lemuru.

c. Dogol

Nelayan Labuhan sering menyebut alat tangkap ini dengan nama *ndogol*. Alat tangkap ini beroperasi selama satu tahun penuh dengan musim puncak terjadi pada bulan Oktober – Desember, musim sedang pada Juli – September dan musim paceklik terjadi pada bulan Januari – Juni.

Dalam pengoperasiannya, alat tangkap ini menggunakan armada perahu dengan Motor Tempel dengan *trip* mulai pukul 04.00 WIB – pukul 11.00 WIB. Dengan ABK 4 – 5 orang, dalam sekali *trip*, hasil yang diperoleh antara 10 – 50 kg. Ikan yang sering tertangkap dengan alat tangkap ini adalah jenis ikan teri.

d. Bubu

Pada TPI Labuhan, alat tangkap bubu atau *wuwu* merupakan alat tangkap yang paling sedikit dioperasikan oleh nelayan setempat, selama penelitian, hanya ditemui 2 nelayan yang menggunakan alat tangkap ini. Sama seperti pada TPI Sedayulawas, operasi penangkapan alat tangkap ini dimulai pada pukul 10.00 WIB. Setelah melakukan penurunan alat tangkap pada *fishing ground*, alat tangkap yang telah terpasang ditinggalkan di perairan selama beberapa jam. Sekitar pukul 24.00 WIB, para nelayan kembali ketempat pemasangan bubu untuk mengambil alat tangkap tersebut.

Hasil tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap ini adalah rajungan. Dengan menggunakan perahu yang memakai Motor Tempel, dalam satu kali *trip*, rajungan yang diperoleh nelayan berkisar antara 1 – 4 kg.

4.1.4.4 TPI Lohgung

TPI Lohgung terletak di ujung barat wilayah Kecamatan Brondong yang berbatasan langsung dengan Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. Sama seperti pada TPI Labuhan, fasilitas perikanan yang ada di TPI Lohgung juga sangat minim, hanya terdapat gedung pelelangan beserta alat timbangnya.

Pengelolaan TPI Lohgung diserahkan kepada masyarakat Lohgung sendiri, merekalah yang menunjuk para petugas tempat pelelangan, seperti tukang timbang dan pencatat. Meskipun begitu, sampai saat penelitian dilaksanakan, kegiatan di gedung pelelangan tetap berjalan seperti pada TPI lainnya.

4.1.4.4.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Lohgung

Alat tangkap yang menurunkan hasil tangkapannya pada TPI Lohgung adalah dogol dan bubu. Berikut deskripsi alat tangkap yang mendaratkan hasil tangkapannya pada TPI Lohgung.

a. Dogol

Sama seperti pada TPI Labuhan, nelayan Lohgung juga menyebut alat tangkap ini dengan nama *ndogol*. Alat tangkap ini beroperasi selama satu tahun penuh dengan musim puncak terjadi pada bulan Oktober – Desember, musim sedang pada Juli – September dan musim paceklik terjadi pada bulan Januari – Juni.

Dalam pengoperasiannya, alat tangkap ini menggunakan perahu dengan Motor Tempel dan memerlukan tenaga ABK sekitar 4 – 5 orang. *Trip* mulai pukul 04.00 WIB – pukul 11.00 WIB, hasil tangkapan yang

diperoleh dalam sekali *trip* antara 10 – 50 kg. Ikan yang banyak tertangkap oleh alat tangkap ini adalah ikan teri.

b. Bubu

Alat tangkap bubu atau sering disebut *wuwu* merupakan alat tangkap yang paling sedikit dioperasikan oleh nelayan setempat, selama penelitian, hanya ditemui 5 nelayan yang menggunakan alat tangkap ini. Dalam pengoperasiannya, nelayan bubu Lohgung mempunyai beberapa perbedaan dari nelayan bubu Labuhan dan Sedayulawas. Pada TPI Lohgung, operasi penangkapan dimulai pada waktu subuh, sekitar pukul 04.30 WIB. Setelah melakukan penurunan alat tangkap pada *fishing ground*, alat tangkap yang telah terpasang ditinggalkan di perairan selama 24 jam. Satu hari kemudian, alat tangkap baru diangkat dan diambil hasilnya. Setelah itu, alat tangkap diisi dengan umpan baru dan dipasang kembali diperairan sampai esok hari.

Hasil tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap ini adalah rajungan. Dengan menggunakan perahu yang memakai Motor Tempel, dalam satu kali *trip*, rajungan yang diperoleh nelayan berkisar antara 1 – 4 kg.

Dari penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa alat tangkap yang ada pada satu TPI dengan TPI lainnya berbeda. Hal ini dapat dilihat dari besarnya hasil tangkapan dan lama *trip* kapal yang ada pada masing-masing TPI. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Perbedaan Jenis dan Ukuran Armada Penangkapan pada TPI di Kecamatan Brondong

TPI	Jenis Alat Tangkap	Jenis dan Ukuran Perahu/Kapal	Hasil Tangkapan (kg)	Lama Trip (hari)
Brondong	Dogol	KM 5 – 20 GT	3000 – 10000	6 – 15
	Rawai	KM 5 – 20 GT	1000 – 2000	5 – 10
	Purse Seine	KM 20 – 30 GT	5000 – 20000	7 – 14
	Payang	KM 10 – 20 GT	3000 – 10000	5 – 10
	Gill Net	KM 5 – 20 GT	1000 – 3000	10 – 21
	Collecting	KM 10 – 30 GT	6000 – 23000	2 – 7
Sedayulawas	Bubu	MT	1 – 7	1
Labuhan	Dogol	MT	10 – 50	1
	Bubu	MT	1 – 4	1
	Purse Seine	KM < 5 GT	1000 – 4000	1
	Gill Net	MT	10 – 50	1
Lohgung	Dogol	MT	10 – 50	1
	Bubu	MT	1 – 4	1

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa alat tangkap (misal dogol) yang ada pada TPI Brondong tidak sama dengan yang ada pada TPI Labuhan maupun Lohgung. Dogol pada TPI Brondong lebih besar daripada dogol yang ada pada TPI Labuhan dan Lohgung. Menurut petugas Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong, hal ini dikarenakan nelayan Brondong mempunyai armada penangkapan yang lebih besar, ABK lebih banyak dan masa *trip* yang lebih lama, sehingga biaya operasional dalam sekali *trip* juga besar. Untuk menutupi biaya operasional dan mendapatkan keuntungan, maka mereka menggunakan alat tangkap yang lebih besar dengan tujuan mendapatkan hasil tangkapan yang banyak dalam sekali *hauling*. Sedangkan alat tangkap yang ada pada TPI Labuhan dan Lohgung memiliki persamaan, baik dari model kapal maupun lama *tripnya*. Hal ini dikarenakan jarak antara TPI Labuhan dan Lohgung tidak terlalu jauh, sehingga karakter nelayan dalam hal penangkapan ikan sama.

Pada TPI Brondong, saat kapal datang dan mendaratkan ikan (khusus alat tangkap dogol) dilakukan penyortiran ikan oleh ibu-ibu, mereka mengelompokkan ikan sesuai jenis dan ukurannya, hal ini dilakukan karena alat tangkap dogol

menghasilkan berbagai jenis ikan dengan jumlah tangkapan yang besar, sehingga perlu dilakukan penyortiran untuk mempermudah penghitungan berat ikan yang akan dijual pada pembeli (tengkulak/agen). Walaupun masih terdapat beberapa jenis ikan yang dicampur dalam satu keranjang, namun proses penyortiran ini banyak membantu peneliti dalam melihat jenis dan berat ikan hasil tangkapan. Untuk kapal penangkap ikan lainnya, ikan langsung dimasukkan dalam keranjang saat masih diatas kapal. Setelah keranjang penuh, para tukang angkut membawa ikan menuju tempat penimbangan kemudian dibawa ke tempat pembeli.

Meskipun pada masing-masing TPI (kecuali TPI Sedayulawas) telah tersedia Tempat Pelelangan Ikan dan pengelola yang secara khusus menanganinya, kegiatan pelelangan di Kecamatan Brondong tidak berjalan sebagaimana mestinya (tidak murni). Transaksi jual beli terjadi secara langsung antara juragan dan agen, tanpa adanya peranan petugas lelang didalamnya. Setelah tercapai kesepakatan harga diantara juragan dan agen, baru mereka melakukan penimbangan di TPI untuk mengetahui berat ikan yang berhasil ditangkap, disinilah peranan dari petugas lelang mulai terlihat. Setelah menimbang, petugas mencatat jenis dan berat ikan yang dihasilkan kemudian memberikan karcis timbang dan melakukan penarikan retribusi sebesar 3 % dari ikan yang ditimbang, dimana 1,5 % diambil dari juragan (penjual) dan 1,5 % dari agen (pembeli).

Pada TPI Brondong, semua ikan yang ditimbang di tempat lelang dikenakan retribusi. Hal ini berbeda dengan penarikan retribusi yang ada di TPI Labuhan dan TPI Lohgung. Pada kedua TPI ini, retribusi hanya berlaku pada hasil tangkapan sebesar atau diatas 10 kg, hasil tangkapan dibawah 10 kg tidak dikenakan biaya apa-apa. Pada TPI Sedayulawas, tidak terjadi penarikan retribusi atau penimbangan oleh petugas perikanan. Saat kapal datang, para

pembeli sudah menunggu di pinggir pantai dengan membawa timbangan, sehingga jika kesepakatan harga sudah tercapai, transaksi berjalan seperti umumnya jual-beli yang terjadi di pasar atau toko.

4.2 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap, Alat Tangkap dan Trip Penangkapan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan

Dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur disebutkan bahwa Survei produksi perikanan tangkap dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap beserta Dinas-dinas yang menangani perikanan mulai dari tingkat Propinsi sampai tingkat Kabupaten/Kota. Dalam rangkaian survei produksi penangkapan perikanan perairan laut, pelaksanaan pengumpulan data di lapangan dikerjakan oleh petugas pencacah dari Dinas (yang menangani perikanan) Kabupaten/Kota. Pada Kabupaten Lamongan, Dinas (yang menangani perikanan) Kabupaten/Kota adalah Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan (PKP) Kabupaten Lamongan. Data produksi penangkapan diperoleh dari tingkat Kecamatan kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk laporan tahunan oleh Dinas PKP. Pada masing-masing Kecamatan yang masuk dalam wilayah Kabupaten Lamongan, terdapat Cabang Dinas yang bertugas untuk mengumpulkan data produksi perikanan pada Kecamatan yang bersangkutan. Data produksi perikanan ini biasanya didapatkan melalui survei atau wawancara dengan nelayan.

Kepala Cabang Dinas (KCD) wajib mengirimkan data produksi perikanan setiap bulan, biasanya data per bulan ini selesai paling lama tanggal 10 pada bulan sesudahnya. Dalam hal pengumpulan data, KCD dibantu oleh para staff yang dibawahinya. Pada Kecamatan Brondong, KCD hanya dibantu oleh 1 orang staff dan bekerja sama dengan petugas dari Unit Pelaksana Teknis Tempat

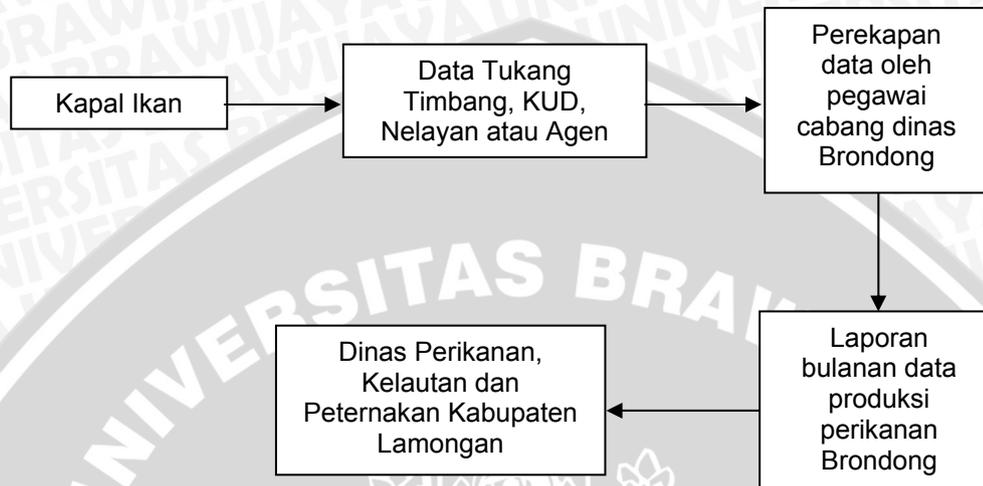
Pelelangan Ikan (UPTTPI). Struktur Organisasi Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dapat dilihat pada lampiran 2.

4.2.1 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap di Kecamatan Brondong oleh Cabang Dinas Kecamatan Brondong

Dalam kegiatan pencatatan data, sebagaimana yang telah disebutkan dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan, data perikanan tangkap yang dikumpulkan harus mencakup beberapa aspek, yaitu: jenis alat tangkap, estimasi jumlah produksi, estimasi jumlah *trip* dan penyesuaian nama lokal ikan ke nama nasional. Semua aspek tersebut dapat terpenuhi dengan melakukan pengumpulan data menggunakan daftar SL-4 dan SL-5 yang nantinya akan terakumulasi dalam daftar EL-2. Pengisian daftar SL-4 dan SL-5 dilakukan pada tiap minggu setiap dilakukan pengambilan sampel, sedangkan pengisian daftar EL-2 dilakukan setiap akhir bulan, setelah form SL-4 dan SL-5 selesai diisi.

Berdasarkan wawancara dengan petugas lapang dari Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong, diketahui bahwa pencatatan data produksi perikanan belum sesuai dengan Buku Pedoman yang telah ada. Data produksi perikanan tangkap yang dilaporkan oleh Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong diperoleh dari beberapa sumber yang berbeda. Pada TPI Brondong, data diperoleh dari tukang timbang yang ada, pada TPI Labuhan dan TPI Lohgung, data diperoleh dari KUD atau penanggung jawab yang menangani tempat pelelangan disana (data yang dicatat adalah data yang masuk dalam retribusi), sedangkan pada TPI Sedayulawas, petugas Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong mendatangi nelayan atau agen yang dapat ditemui di rumah masing-masing. Setelah itu, dilakukan perekapan data oleh petugas Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong, hasil dari perekapan data tersebut kemudian dilaporkan

kepada Dinas PKP Kabupaten Lamongan dalam bentuk laporan bulanan. Alur pencatatan data produksi perikanan tangkap oleh petugas Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Alur Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong

Kekurangan dari prosedur pencatatan seperti ini adalah adanya data yang tidak tercatat, misalnya hasil tangkapan yang dibawa pulang oleh ABK, hasil tangkapan yang dibeli secara langsung oleh tengkulak (agen) tanpa lewat penimbangan di tempat pelelangan dan data hasil tangkapan yang tidak terkena retribusi (dibawah 10 kg). Hal ini dapat menyebabkan kurang akuratnya data produksi perikanan yang dilaporkan.

Dalam menjalankan tugas di lapang, petugas dari Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong mempunyai beberapa kendala yang menyebabkan kurang optimalnya data produksi perikanan yang didapatkan. Kendala-kendala tersebut antara lain adalah:

- Terbatasnya tenaga yang ada

Dengan potensi perikanan Kecamatan Brondong yang besar, TPI yang banyak (4 tempat) dan wilayah Kecamatan Brondong yang luas, pegawai Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong hanya berjumlah 2

orang. Petugas lapang yang ada tidak hanya mendata jumlah produksi perikanan laut, mereka juga mendata jumlah produksi perikanan darat dan peternakan yang ada pada Kecamatan Brondong, sehingga mereka kurang fokus pada bidang perikanan, khususnya perikanan tangkap.

- Adanya penimbangan liar

Maksud dari penimbangan liar disini adalah perahu/kapal yang tidak menimbang hasil tangkapannya di tempat pelelangan, sehingga data produksinya tidak tercatat oleh tukang timbang yang ada pada tempat pelelangan.

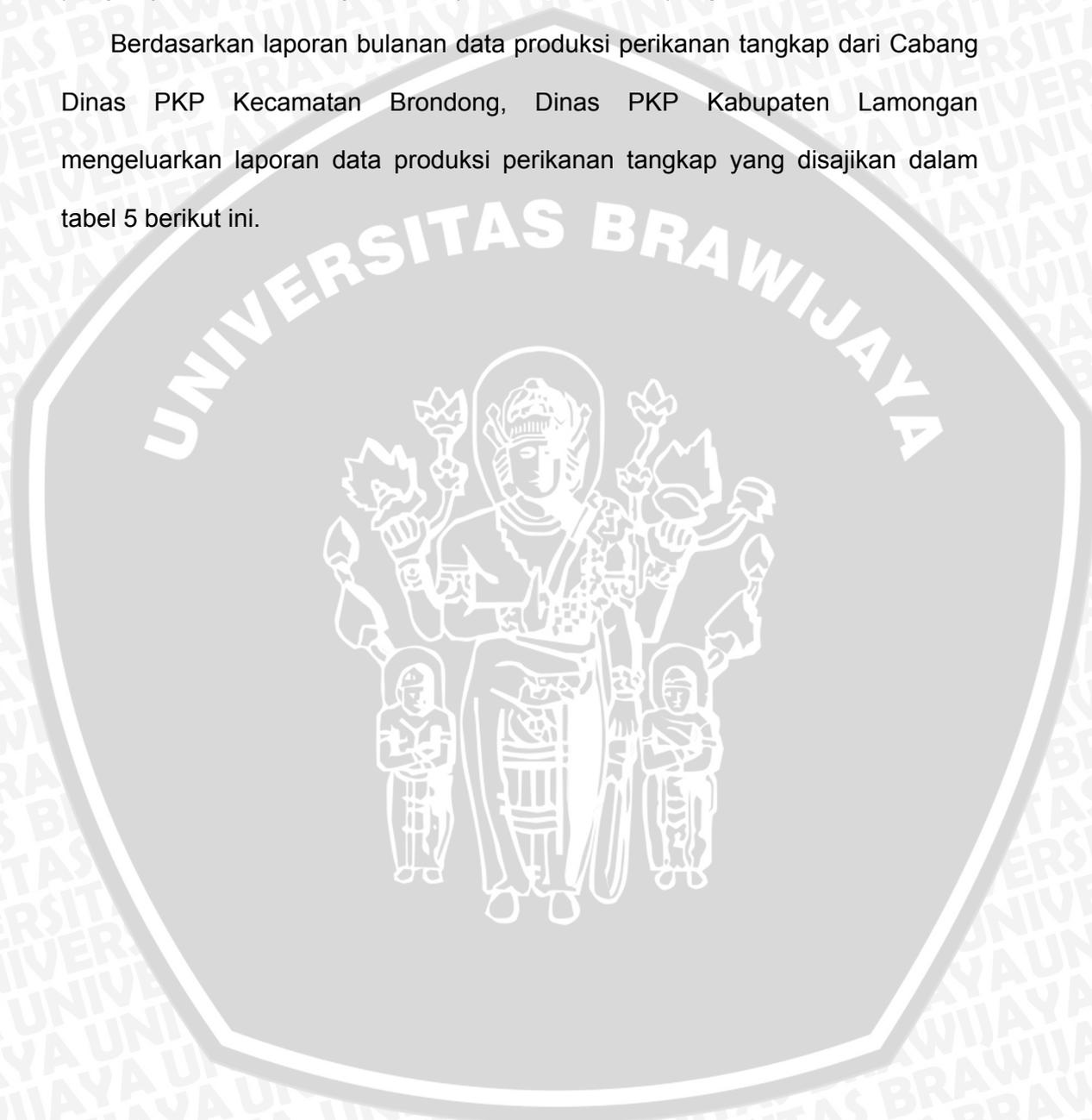
- Perekapan data dari sumber yang lama

Data yang diperoleh dari tukang timbang dan penanggungjawab tempat pelelangan disetorkan kepada petugas lapang pada setiap awal bulan sesudahnya, bila data yang disetorkan terlambat, maka proses perekapan data oleh petugas lapang juga akan terlambat.

Kurang optimal atau lemahnya data perikanan dapat menyebabkan beberapa permasalahan dalam dunia perikanan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Solihin (2004) bahwa lemahnya data perikanan akan berdampak pada biasanya kebijakan yang akan dikeluarkan atau diputuskan oleh pemerintah dan rawannya hubungan dagang perikanan Indonesia di pasar Internasional. Sedangkan menurut Direktur Sumberdaya Ikan Ditjen Perikanan Tangkap Departemen Kelautan dan Perikanan, Nilanto Perbowo dalam bisnis.com (2008) mengatakan bahwa tidak akuratnya data perikanan dapat mempengaruhi perhitungan stok ikan, sehingga dapat menyebabkan kesalahan dalam penentuan batas tangkapan Maksimum Berimbang Lestari (*Maximum Sustainable Yield/MSY*) dan perencanaan pembangunan perikanan termasuk penanganan *Illegal Unregulated*

Unreported (IUU) Fishing, padahal menurut data *Food and Agriculture Organization (FAO)* kerugian Indonesia akibat IUU Fishing ini diperkirakan mencapai Rp. 30 triliun per tahun. Bisa dibayangkan betapa banyaknya efek yang terjadi akibat kurang optimalnya data perikanan yang dilaporkan.

Berdasarkan laporan bulanan data produksi perikanan tangkap dari Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong, Dinas PKP Kabupaten Lamongan mengeluarkan laporan data produksi perikanan tangkap yang disajikan dalam tabel 5 berikut ini.



Tabel 5. Data Produksi Perikanan Laut Kecamatan Brondong

No.	Jenis ikan	Produksi (Kg)		Jumlah
		Agustus 2008	September 2008	
1.	Alu-alu	11.790	6.380	18.170
2.	Ayam-ayam	28.040	28.800	56.840
3.	Banyar	21.000	25.400	46.400
4.	Beloso	212.480	185.920	398.400
5.	Bawal Hitam	7.900	11.100	19.000
6.	Bentong	9.500	9.400	18.900
7.	Baronang	10.320	10.520	20.840
8.	Cumi-cumi	121.040	140.940	261.980
9.	Cucut	36.400	37.400	73.800
10.	Campuran	37.700	33.870	71.570
11.	Ikan jaket	49.450	42.880	92.330
12.	Ikan sebelah	8.840	8.920	17.760
13.	Kakap Merah	29.450	26.050	55.500
14.	Kembung	4.600	21.786	26.386
15.	Kuniran	1.067.980	950.160	2.018.140
16.	Kerapu	26.180	20.300	46.480
17.	Kerong-kerong	29.600	24.900	54.500
18.	Kapas-kapas	608.130	499.700	1.107.830
19.	Kurisi	5.760	8.080	13.840
20.	Kuwe/Putihan	76.170	62.300	138.470
21.	Layang	377.040	411.100	788.140
22.	Lencam	6.700	7.620	14.320
23.	Lemuru	92.800	85.500	178.300
24.	Lemadang	24.790	21.350	46.140
25.	Layur	13.050	15.710	28.760
26.	Swanggi	655.710	572.500	1.228.210
27.	Manyung	147.990	164.860	312.850
28.	Pirik	9.610	11.240	20.850
29.	Pari	119.100	104.360	223.460
30.	Rajungan	4.500	3.000	7.500
31.	Rambangan	231.350	192.700	424.050
32.	Selar	17.850	19.100	36.950
33.	Siyem	21.690	28.170	49.860
34.	Sawo Matang	6.870	13.120	19.990
35.	Tengiri	17.010	32.100	49.110
36.	Teri	20.686	23.336	44.022
37.	Tongkol	29.500	61.467	90.967
38.	Tembang	37.850	66.946	104.796
39.	Tonang	80.910	65.940	146.850
40.	Ajahan	112.530	74.180	186.710
Jumlah		4.439.866	4.129.105	8.568.971

Sumber: Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan Bulan Agustus dan September 2008

Selain data produksi per jenis ikan hasil tangkapan, Cabang Dinas juga melaporkan jumlah produksi perikanan tangkap per TPI yang ada di Kecamatan

Brondong beserta nilai produksinya seperti yang dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat mengetahui potensi produksi perikanan tangkap dan nilai produksi hasil tangkapan yang ada pada masing-masing TPI di wilayah Kecamatan Brondong.

Tabel 6. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap per TPI di Kecamatan Brondong

No.	TPI	Agustus 2008		September 2008	
		Produksi (kg)	Nilai (Rp)	Produksi (kg)	Nilai (Rp)
1.	Brondong	4.414.680	39.947.180.000	4.019.630	37.590.371.000
2.	Sedayulawas	4.500	202.500.000	3.000	150.000.000
3.	Labuhan	9.644	125.372.000	86.710	616.086.200
4.	Lohgung	11.042	143.546.000	19.765	162.466.250
Jumlah		4.439.866	40.418.598.000	4.129.105	38.518.923.450

Sumber: Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan Bulan Agustus dan September 2008

Dari data diatas kita dapat mengetahui bahwa TPI Brondong mempunyai jumlah produksi yang paling besar dari TPI lainnya. Hal ini disebabkan lokasi TPI Brondong terletak dalam kawasan PPN Brondong, dimana kapal-kapal besar dari dalam maupun luar daerah menurunkan hasil tangkapannya disini. Jumlah produksi terkecil ada pada TPI Sedayulawas, namun nilai produksinya lebih besar daripada TPI Labuhan dan Lohgung yang mempunyai jumlah produksi lebih besar (bulan Agustus 2008). Hal ini dikarenakan hasil tangkapan yang didaratkan pada TPI Sedayulawas adalah rajungan yang mempunyai harga jual lebih tinggi daripada ikan teri yang merupakan hasil tangkapan yang paling banyak didaratkan pada TPI Labuhan dan Lohgung.

4.2.2 Pencatatan Data Alat Tangkap dan Trip di Kecamatan Brondong oleh Cabang Dinas Kecamatan Brondong

Menurut Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan, yang disebut alat penangkap ikan adalah sarana dan perlengkapan atau benda-benda lainnya yang digunakan untuk menangkap ikan.

Dari data yang diperoleh dari Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong, disebutkan bahwa alat penangkap ikan yang ada di Kecamatan Brondong sebanyak 1.374 unit dengan perincian sebagaimana yang disajikan pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Jumlah Alat Penangkap Ikan Kecamatan Brondong

Alat Tangkap	Labuhan	Brondong	Lohgung	Sedayulawas	Jumlah
Purse Seine	28	4	12	0	44
Payang Besar	0	95	0	0	95
Pancing/Rawai	0	59	0	0	59
Payang Kecil	450	22	224	0	696
Gill Net	54	40	0	0	94
Lain-lain	31	60	30	265	386
Jumlah	563	280	266	265	1.374

Sumber: Cabang Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kecamatan Brondong Bulan Agustus 2008

Pada tabel 7 diatas, terdapat dua jenis payang, yaitu payang besar dan payang kecil, setelah dilakukan wawancara dengan petugas lapang, yang dimaksud payang besar adalah alat tangkap payang yang dioperasikan oleh kapal-kapal besar, sedangkan payang kecil adalah jenis payang yang dioperasikan oleh kapal-kapal kecil. Dari hasil penelitian di lapang, alat tangkap payang kecil yang ada pada TPI Labuhan dan Lohgung adalah dogol, hal ini didasarkan pada penelitian lapang dan wawancara dengan nelayan disana bahwa alat tangkap ini adalah alat tangkap yang dioperasikan di dasar, selain itu dilihat dari hasil tangkapan utama yang diperoleh adalah ikan teri, dimana menurut Sukandar *et al* (2004) ikan teri termasuk dalam jenis ikan yang biasanya tertangkap dengan alat tangkap dogol. Selain itu, Martinus (1998) dalam penelitiannya yang berlokasi di TPI Labuhan juga menyatakan bahwa alat tangkap yang dengan hasil tangkapan ikan teri adalah dogol dan bagan tancap.

Sedangkan untuk jumlah alat tangkap, data pada tabel 7 diatas merupakan data jumlah alat tangkap yang dimiliki oleh nelayan yang merupakan penduduk setempat, alat tangkap dari luar daerah yang mendaratkan hasil tangkapannya di

TPI, seperti yang terjadi pada TPI Brondong belum termasuk dalam data tersebut. Berikut ini adalah data jumlah alat tangkap yang ada pada TPI Brondong menurut PPN Brondong (tabel 8).

Tabel 8. Jumlah Alat Tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong

No.	Jenis Alat Tangkap	Jumlah Alat Tangkap (unit)	Jumlah Nelayan per Alat Tangkap (orang)	Jumlah Nelayan (orang)
1.	Mini Purse Seine	56	20	1.120
2.	Dogol	969	10	9.690
3.	Payang	42	10	420
4.	Rawai	211	7	1.477
5.	Gill Net	159	6	954
6.	Lain-lain	88	5	440
Jumlah		1.525		14.101

Sumber: Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun 2007

Pada data Dinas Perikanan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lamongan, tidak terdapat data jumlah *trip* penangkapan ikan. Sepengetahuan peneliti di lapangan, pada masing-masing TPI yang ada pada Kecamatan Brondong, hanya TPI Brondong yang memiliki data jumlah *trip*, data jumlah *trip* tersebut didapat dari data jumlah *trip* yang dicatat oleh PPN Brondong. Tabel 9 berikut adalah jumlah *trip* per alat tangkap di PPN Brondong.

Tabel 9. Jumlah *Trip* per Alat Tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong

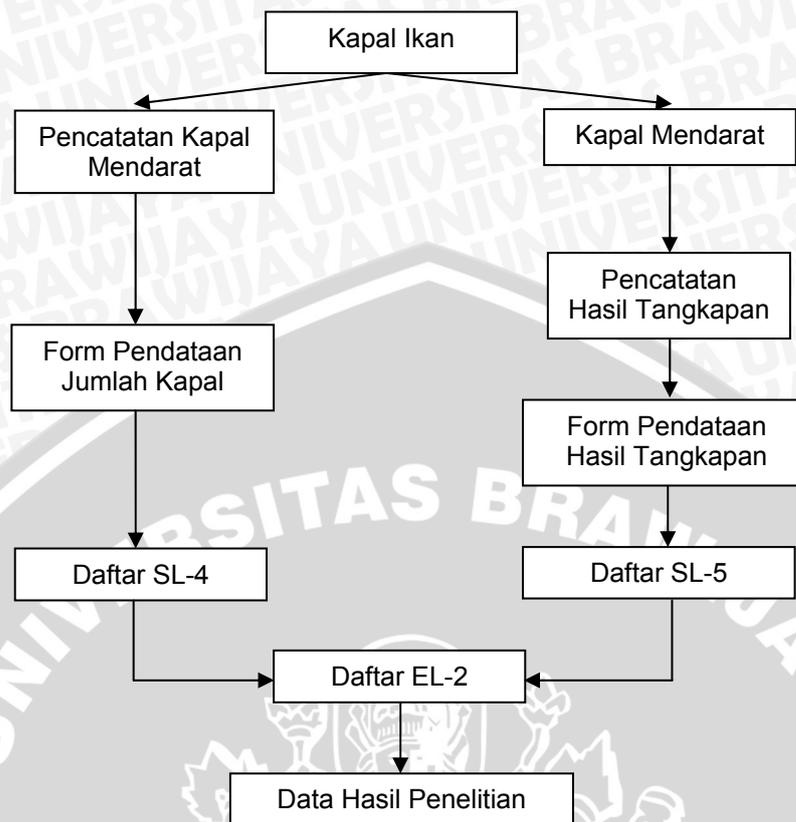
Nama Alat Tangkap	Jumlah <i>Trip</i>	
	Agustus	September
Dogol	1163	1050
Rawai	44	32
Purse Seine	3	6
Payang	32	40
Gill Net	5	8
Collecting	38	51

Sumber: Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Bulan Agustus dan September 2008

4.3 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap, Alat Tangkap dan *Trip* Penangkapan di Kecamatan Brondong oleh Peneliti

4.3.1 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Peneliti

Pencatatan data produksi perikanan tangkap yang dilakukan saat penelitian berdasarkan pada Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur dengan menggunakan Daftar EL-2 sebagai hasil akhir dari pelaporan. Hal pertama yang dilakukan adalah menentukan hari sampel pada masing-masing TPI (jadwal penelitian dapat dilihat pada halaman 22). Saat kapal datang, peneliti mendata jumlah kapal yang mendarat di TPI dengan bantuan Form Pendataan Jumlah Kapal yang hasilnya diisikan pada Daftar SL-4. Kemudian, dipilih 2 – 5 kapal yang mendarat untuk setiap jenis alat tangkap dan didata hasil tangkapannya meliputi jenis ikan beserta jumlahnya. Pendataan ini dibantu oleh Form Pendataan Hasil Tangkapan yang telah dibuat oleh peneliti. Setelah itu peneliti menanyakan kepada nelayan kapal tersebut tentang banyaknya ikan yang dimakan selama operasi, dibagikan kepada ABK dan dibagi-bagikan pada orang secara cuma-cuma. Data hasil tangkapan ini kemudian dimasukkan dalam Daftar SL-5. Data yang telah diisikan dalam Daftar SL-4 dan Daftar SL-5 kemudian diestimasi menggunakan Daftar EL-2. Alur pencatatan data produksi perikanan tangkap oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



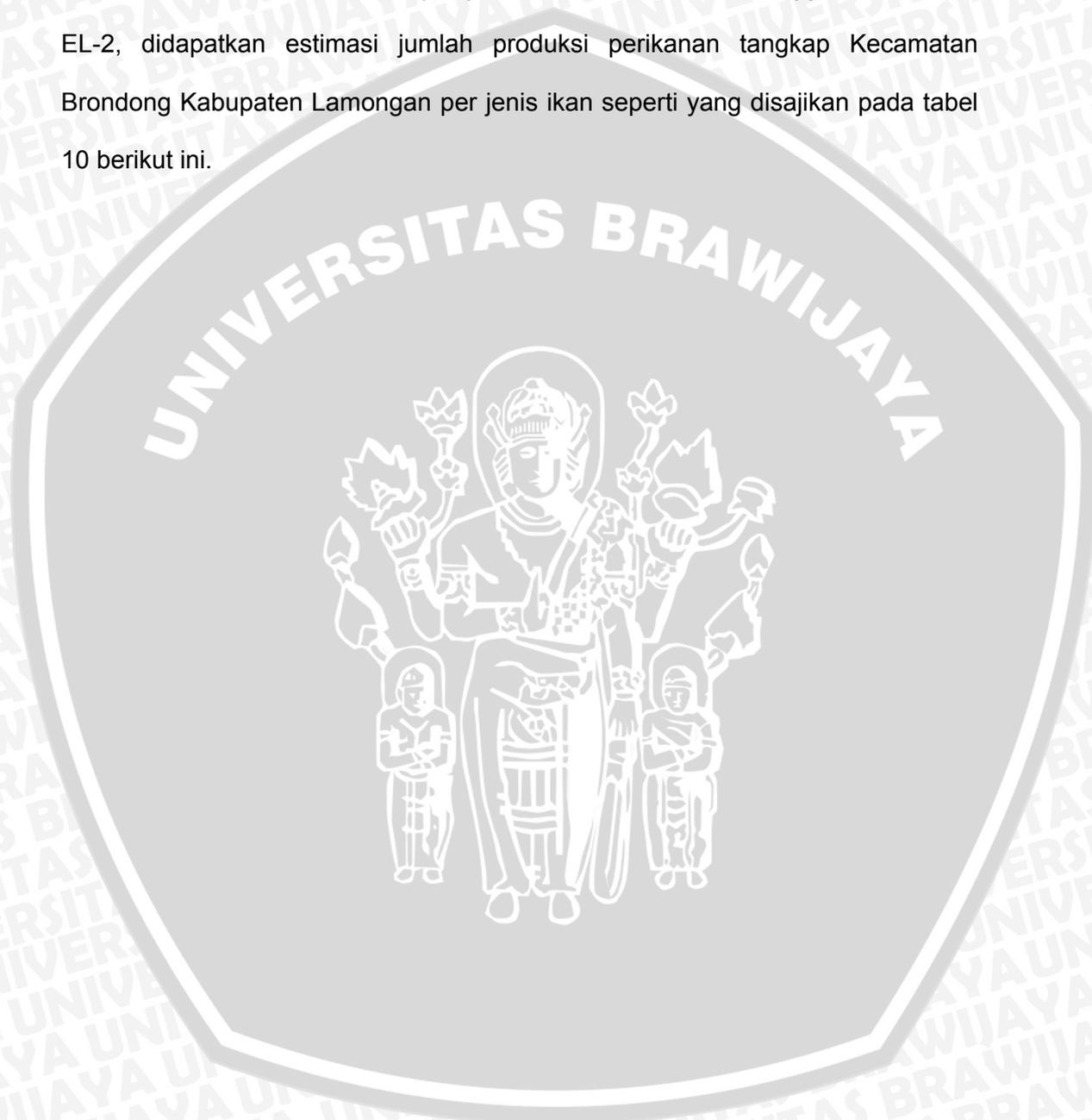
Gambar 3. Alur Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Peneliti

Sebagaimana yang telah disebutkan dalam Bab 3. Dalam Daftar EL-2, terdapat dua cara yang dapat digunakan untuk mengetahui estimasi jumlah produksi perikanan, yaitu menggunakan cara *Ratio Estimation (RE)* dan *Simple Estimation (SE)*. Pada penelitian ini, estimasi dilakukan dengan menggunakan cara *SE*, karena walaupun terdapat gedung pelelangan dan pengelola yang menanganinya, pada semua TPI yang ada di Kecamatan Brondong, tidak terjadi proses pelelangan secara murni sebagaimana yang telah dijelaskan pada halaman 41. Karena menggunakan cara *SE*, maka estimasi jumlah produksi perikanan menggunakan rumus $\check{T} = B \times R$, yaitu jumlah seluruh hasil tangkapan selama satu bulan dikalikan *Raising Factor (R)*. Dari nilai \check{T} ini, dapat diketahui jumlah hasil tangkapan per jenis ikan selama satu bulan.

Dari Daftar EL-2 ini, kita dapat memperoleh nilai estimasi jumlah *trip*, estimasi jumlah hasil tangkapan, perincian jumlah hasil tangkapan menurut jenis

ikan per jenis alat tangkap selama satu bulan, serta penyesuaian nama lokal ikan ke nama nasional (klasifikasi nasional) dan pembulatan angka. Untuk lebih jelasnya, Daftar EL-2 dapat dilihat pada lampiran 11.

Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan oleh peneliti menggunakan Daftar EL-2, didapatkan estimasi jumlah produksi perikanan tangkap Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan per jenis ikan seperti yang disajikan pada tabel 10 berikut ini.



Tabel 10. Estimasi Jumlah Produksi Perikanan Tangkap Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

No.	Jenis Ikan	Produksi (Kg)		Jumlah
		Agustus 2008	September 2008	
1.	Alu-alu	11.877	12.246	24.123
2.	Ayam-ayam	144.724	229.555	374.279
3.	Beloso	174.998	302.086	477.084
4.	Buntal	8.861	53.089	61.950
5.	Campuran	724.334	657.587	1.381.921
6.	Cucut	83.252	22.905	106.157
7.	Cumi-cumi	24.367	102.440	126.807
8.	Gulamah	85.653	59.071	144.724
9.	Ikan Jaket	137.340	171.232	308.572
10.	Kakap Merah	103.219	180.126	283.345
11.	Kapas-kapas	781.215	770.916	1.552.131
12.	Kembung	69.936	23.872	93.808
13.	Kerapu	65.527	319.139	384.666
14.	Kerong-kerong	71.624	85.242	156.866
15.	Kuniran	2.222.548	2.861.588	5.084.136
16.	Kurisi	147.678	77.017	224.695
17.	Kuwe Rombeh	23.917	59.284	83.201
18.	Layang	715.231	479.777	1.195.008
19.	Layur	35.130	20.189	55.319
20.	Lemuru	104.401	181.782	286.183
21.	Manyung	176.878	144.390	321.268
22.	Swanggi	1.055.895	1.001.967	2.057.862
23.	Pari	100.429	102.440	202.869
24.	Peperek	28.059	22.432	50.491
25.	Pirik	1.419.182	532.216	1.951.398
26.	Rajungan	10.262	11.069	21.331
27.	Rambangan	184.597	151.791	336.388
28.	Sebelah	15.506	35.891	51.397
29.	Tembang	31.965	28.879	60.844
30.	Tengiri	62.129	71.368	133.497
31.	Teri	154.272	123.571	277.843
32.	Tetengkek	5.645	16.450	22.095
33.	Tonang	134.054	28.279	162.333
34.	Tongkol	57.047	102.635	159.682
Total		9.171.752	9.042.521	18.214.273

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari data hasil penelitian diatas, dapat diketahui bahwa estimasi jumlah produksi terbesar dalam dua bulan (Agustus 2008 dan September 2008) adalah ikan kuniran dengan total produksi 5.084.136 kg atau 5.084,1 ton, sedangkan estimasi jumlah produksi terkecil adalah rajungan dengan total produksi 21.331 kg atau 21,3 ton. Ikan kuniran merupakan hasil tangkapan dominan alat tangkap

dogol yang ada pada TPI Brondong, dimana alat tangkap ini juga merupakan alat tangkap yang paling banyak terdapat pada Kecamatan Brondong (lihat tabel 8), sedangkan rajungan merupakan hasil tangkapan dari alat tangkap bubu yang beroperasi pada TPI Sedayulawas, TPI Labuhan dan TPI Lohgung, dimana hasil tangkapan bubu dalam satu kali *trip* paling banyak hanya 7 kg.

Pada tabel 10 diatas terdapat jenis ikan yang bernama ikan campuran. Ikan campuran yang dimaksud oleh peneliti disini adalah beberapa jenis ikan yang dimasukkan dalam satu keranjang oleh nelayan, sehingga peneliti kesulitan untuk melihat jenis ikan serta menghitung berat per jenis ikan yang ada dalam keranjang tersebut. Selain itu, peneliti juga menggunakan nama ikan campuran untuk ikan yang dimakan oleh ABK di laut, dibawa pulang oleh ABK dan diberikan kepada orang-orang secara cuma-cuma.

Bila dibandingkan dengan data produksi perikanan laut yang dikeluarkan oleh Dinas PKP Kabupaten Lamongan (tabel 5), terdapat beberapa jenis ikan yang tidak ditemukan oleh peneliti demikian juga sebaliknya, ada beberapa jenis ikan yang ada pada data hasil penelitian namun tidak tercatat dalam data Dinas PKP Kabupaten Lamongan. Hal ini dikarenakan ada jenis ikan yang dijadikan satu jenis, misal ikan kembung, pada data Dinas PKP Kabupaten Lamongan terdapat dua jenis, yaitu banyar (kembung laki-laki) dan kembung (kembung perempuan) sedangkan oleh peneliti dijadikan satu dalam nama ikan kembung, sehingga bisa dikatakan kemampuan peneliti dalam mengidentifikasi jenis ikan yang ada secara langsung sangat dibutuhkan dalam penelitian ini.

Dikarenakan adanya perbedaan nama ikan pada masing-masing daerah dan negara, maka untuk mempermudah mengenali jenis ikan tersebut, perlu adanya penyamaan persepsi terhadap ikan yang ada. Menurut Setiawan (2004), sampai saat ini, untuk menghindari kesalahpahaman dalam pengenalan hewan maupun tumbuh-tumbuhan, para ahli telah menyepakati adanya suatu cara penamaan

(*Nomenklatur*), salah satu *nomenklatur* yang telah dianggap sah dan diakui oleh dunia Internasional adalah nama ilmiah (*scientific name*) atau nama latin.

Berikut ini adalah tabel nama ilmiah ikan yang tercatat dalam laporan Dinas PKP Kabupaten Lamongan dan penelitian yang didapat dari *software Fish Base 2004*, buku dan internet (tabel 11), namun masih terdapat tiga jenis ikan (Siyem, Sawo Matang dan Ajahan) yang belum diketahui nama ilmiahnya. Ketiga jenis ikan tersebut merupakan ikan yang tercatat pada data Dinas PKP Kabupaten Lamongan, sehingga peneliti tidak dapat mengidentifikasi jenis ikan, karena tidak mengetahui seperti apa jenis ikan yang dimaksud.



Tabel 11. Nama Ilmiah Ikan yang Ada Pada Laporan Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan dan Hasil Penelitian.

No.	Nama ikan	Nama Ilmiah	No.	Nama ikan	Nama Ilmiah
1.	Ajahan		23.	Kuwe/Putih	<i>Caranx spp.</i>
2.	Alu-alu	<i>Sphryaena spp.</i>	24.	Layang	<i>Decapterus spp.</i>
3.	Ayam-ayam	<i>Abalistes spp.</i>	25.	Layur	<i>Trichiurus lepturus</i>
4.	Banyar	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	26.	Lemadang	<i>Coryphaena hippurus</i>
5.	Baronang	<i>Siganus spp.</i>	27.	Lemuru	<i>Sardinella spp.</i>
6.	Bawal Hitam	<i>Parastromateus niger</i>	28.	Lencam	<i>Lethrinus nebulosus</i>
7.	Beloso	<i>Saurida spp.</i>	29.	Manyung	<i>Tachysurus spp.</i>
8.	Bentong	<i>Selar crumenophthalmus</i>	30.	Pari	<i>Trigonidae</i>
9.	Buntal	<i>Lagocephalus spp.</i>	31.	Peperek	<i>Leiognathus fasciatus</i>
10.	Campuran		32.	Pirik	<i>Puntius orphoides</i>
11.	Cucut	<i>Carcarinus spp.</i>	33.	Rajungan	<i>Portunus spp.</i>
12.	Cumi-cumi	<i>Loligo spp.</i>	34.	Rambangan	<i>Upeneus sundaicus</i>
13.	Gulamah	<i>Otolithoides pama</i>	35.	Sawo Matang	
14.	Ikan Jaket	<i>Abalistes spp.</i>	36.	Selar	<i>Selar spp.</i>
15.	Ikan Sebelah	<i>Bothus ocellatus</i>	37.	Siyem	
16.	Kakap Merah	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	38.	Swanggi	<i>Priacanthus spp.</i>
17.	Kapas-kapas	<i>Gerres spp.</i>	39.	Tembang	<i>Sardinella spp.</i>
18.	Kembung	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	40.	Tengiri	<i>Scomberomorus spp.</i>
19.	Kerapu	<i>Epinephelus spp.</i>	41.	Teri	<i>Stolephorus spp.</i>
20.	Kerong-kerong	<i>Therapon spp.</i>	42.	Tetengkek	<i>Megalaspis cordyla</i>
21.	Kuniran	<i>Upeneus sundaicus</i>	43.	Tonang	<i>Tylosurus spp.</i>
22.	Kurisi	<i>Nemipterus spp.</i>	44.	Tongkol	<i>Euthynnus affinis</i>

Sumber: Fish Base 2004, buku dan internet

Dalam Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006, terdapat 62 Jenis ikan yang tercatat didalamnya (lihat lampiran 14). Jika dibandingkan dengan data jenis ikan tersebut, dari 40 jenis ikan yang tercatat dalam Laporan Bulanan Dinas PKP Kabupaten Lamongan, sebanyak 24 jenis ikan (60%) juga tercatat pada Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006. Sedangkan dari 34 Jenis ikan yang tercatat oleh

peneliti, terdapat 25 jenis ikan (73,5%) yang tercatat dalam Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006. Namun, terdapat dua jenis ikan yang menurut data hasil penelitian dan data Dinas PKP Kabupaten Lamongan memberikan sumbangan besar dalam data produksi perikanan, tidak tercatat dalam Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006. Jenis ikan tersebut adalah ikan kuniran dan kapas-kapas, dimana dalam data Dinas PKP Kabupaten Lamongan, ikan kuniran mempunyai jumlah produksi selama dua bulan sebesar 2.018.140 kg, sedangkan ikan kapas-kapas sebesar 1.107.830 kg. Pada data hasil penelitian selama dua bulan, ikan kuniran mempunyai jumlah produksi sebesar 5.084.136 kg dan ikan kapas-kapas sebesar 1.552.131 kg (lihat tabel 5 dan 10).

Untuk melihat hasil produksi yang ada pada setiap TPI per alat tangkap, peneliti telah melakukan estimasi jumlah produksi perikanan laut per TPI per alat tangkap yang dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Estimasi Jumlah Produksi Perikanan Laut per TPI per Alat Tangkap di Kecamatan Brondong

No.	TPI	Alat Tangkap	Agustus 2008		September 2008	
			Produksi (kg)	Total Produksi (kg)	Produksi (kg)	Total Produksi (kg)
1.	Brondong	Dogol	7.383.883		7.477.366	
		Rawai	549.851		512.301	
		Pukat Cincin	98.461		138.676	
		Payang	243.785		143.401	
		Jaring Insang	37.355		44.310	
		Collecting	687.812	9.001.147	535.222	8.851.276
2.	Sedayulawas	Bubu	9.890	9.890	10.696	10.696
3.	Labuhan	Dogol	65.779		67.620	
		Jaring Insang	0		14.031	
		Pukat Cincin	0		26.636	
		Bubu	122	65.901	133	108.420
4.	Lohgung	Dogol	94.564		71.889	
		Bubu	250	94.814	240	72.129
Total Produksi Kecamatan Brondong (kg)				9.171.752		9.042.521

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari tabel 12 diatas, alat tangkap dogol yang ada pada TPI Brondong mempunyai jumlah produksi paling besar diantara alat tangkap lainnya. Hal ini dikarenakan banyaknya jumlah alat tangkap ini (lihat tabel 8). Disamping itu, dalam sekali *trip*, alat tangkap ini mampu menangkap ikan sebanyak 3 sampai 10 ton. Pada TPI Labuhan, produksi alat tangkap jaring insang dan pukat cincin pada bulan agustus 0 kg. Hal ini disebabkan karena pada bulan tersebut kedua alat tangkap ini tidak melakukan kegiatan penangkapan dengan alasan belum musim ikan yang menjadi target penangkapannya. Sedangkan untuk alat tangkap bubu, produksi terbesar terdapat pada TPI Sedayulawas, hal ini dikarenakan nelayan yang mengoperasikan alat tangkap bubu pada TPI Sedayulawas lebih banyak dari pada nelayan bubu yang ada pada TPI Labuhan dan Lohgung. Berdasarkan data dari Rukun Nelayan setempat, nelayan bubu Sedayulawas berjumlah 186 orang, Labuhan 2 orang dan Lohgung 5 orang.

Dalam pengambilan data produksi perikanan tangkap di lapang, peneliti mengalami beberapa kendala, antara lain:

- Untuk mengetahui jumlah produksi yang didapatkan, harus menunggu sampai kapal selesai mendaratkan semua hasil tangkapannya, sehingga memakan waktu yang lama, karena kapal yang dijadikan sampel penelitian hasil produksinya dapat mencapai puluhan ton. Dengan tenaga hanya satu orang, tidak banyak kapal yang bisa diambil sebagai sampel.
- Berat ikan hasil tangkapan tidak dapat dihitung secara tepat, karena peneliti menggunakan rata-rata berat per keranjang ikan yang digunakan untuk mengangkut ikan hasil tangkapan ke tempat penimbangan. Hal ini dilakukan karena jarak antara tempat kapal menurunkan hasil tangkapan dan tempat penimbangan jauh.

- Saat wawancara dengan nelayan, harus menunggu waktu yang tepat, agar tidak mengganggu kesibukan mereka. Hal ini membuat proses pengambilan data dilapang terhambat.

4.3.2 Pencatatan Data Alat Tangkap dan *Trip* di Kecamatan Brondong oleh Peneliti

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapang, nelayan yang ada di Kecamatan Brondong menggunakan berbagai macam alat tangkap, mulai dari alat tangkap yang beroperasi di permukaan, dasar maupun alat tangkap berupa perangkap. Jenis alat tangkap yang dioperasikan nelayan selama waktu penelitian disajikan pada tabel 13 berikut. Untuk mempermudah dalam pengenalan alat tangkap, maka dilakukan penyesuaian nama alat tangkap dari nama lokal ke nama umum dan dilengkapi nama alat tangkap sejenis yang ada pada Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur.

Tabel 13. Jenis Alat Tangkap yang Digunakan Nelayan Kecamatan Brondong

TPI	Nama Lokal	Nama Umum	Nama dalam Laporan Statistik
Brondong	Payangan/Mayangan	Dogol	Dogol
	Mrawe	Rawai	Rawai Tetap
	Kursen	Pukat Cincin	Pukat Cincin
	Puket Ireng	Payang	Payang
	Jaring Siang Malam/Jaring	Jaring Insang	Jaring Insang
	Gendong	Collecting	-
Sedayulawas	Wuwu	Bubu	Bubu
Labuhan	Ndogol	Dogol	Dogol
	Kursen	Pukat Cincin	Pukat Cincin
	Jaring Tengiri	Jaring Insang	Jaring Insang
	Wuwu	Bubu	Bubu
Lohgung	Ndogol	Dogol	Dogol
	Wuwu	Bubu	Bubu

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari tabel 13 diatas, dapat dilihat bahwa kapal collecting tidak masuk dalam Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Padahal, kapal collecting mempunyai hasil produksi terbesar kedua pada TPI Brondong (lihat

tabel 12). Dalam statistik perikanan laut, disebutkan bahwa kapal pengangkut yang digunakan untuk mengangkut hasil tangkapan dari daerah penangkapan ikan ke daerah konsumen tidak dikategorikan sebagai perahu/kapal penangkap ikan. Hal ini tidak menjadi masalah ketika kapal pengangkut hanya mengangkut hasil tangkapan dari kapal penangkap ikan, karena data produksi kapal penangkap ikan tersebut masih dapat diketahui. Selama penelitian, didapatkan informasi bahwa kapal pengangkut ikan (collecting) yang ada pada TPI Brondong tidak hanya mengangkut hasil tangkapan dari kapal penangkap ikan, selain mengangkut hasil tangkapan dari kapal penangkap ikan, kapal ini juga membeli ikan dari TPI yang lain bila muatannya masih kurang. Dengan hasil produksi yang demikian besar, bisa kita bayangkan berapa besar jumlah produksi yang tidak tercatat dalam laporan statistik perikanan bila hasil produksi kapal collecting ini tidak masuk dalam pencatatan data statistik perikanan.

Selain mendata jenis alat tangkap yang ada pada masing-masing TPI di Kecamatan Brondong, peneliti juga melakukan estimasi jumlah *trip* penangkapan. Dalam penelitian ini, data *trip* penangkapan ikan yang diestimasi adalah *trip* kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya pada lokasi penelitian. Tabel 14 berikut merupakan estimasi jumlah *trip* per alat tangkap per bulan selama penelitian yang didapatkan dari Daftar EL-2.

Tabel 14. Estimasi Jumlah *Trip* Penangkapan Ikan

TPI	Bulan	Nama Alat Tangkap	Estimasi Jumlah <i>Trip</i>
Brondong	Agustus	Dogol	1139
		Rawai	372
		Pukat Cincin	8
		Payang	39
		Jaring Insang	16
		Collecting	54
	September	Dogol	1073
		Rawai	323
		Pukat Cincin	15
		Payang	23
		Jaring Insang	15
		Collecting	53
Sedayulawas	Agustus	Bubu	2821
	September	Bubu	3405
Labuhan	Agustus	Dogol	4371
		Bubu	54
	September	Dogol	4125
		Bubu	52
		Pukat Cincin	7
		Jaring Insang	800
Lohgung	Agustus	Dogol	4162
		Bubu	135
	September	Dogol	4350
		Bubu	130

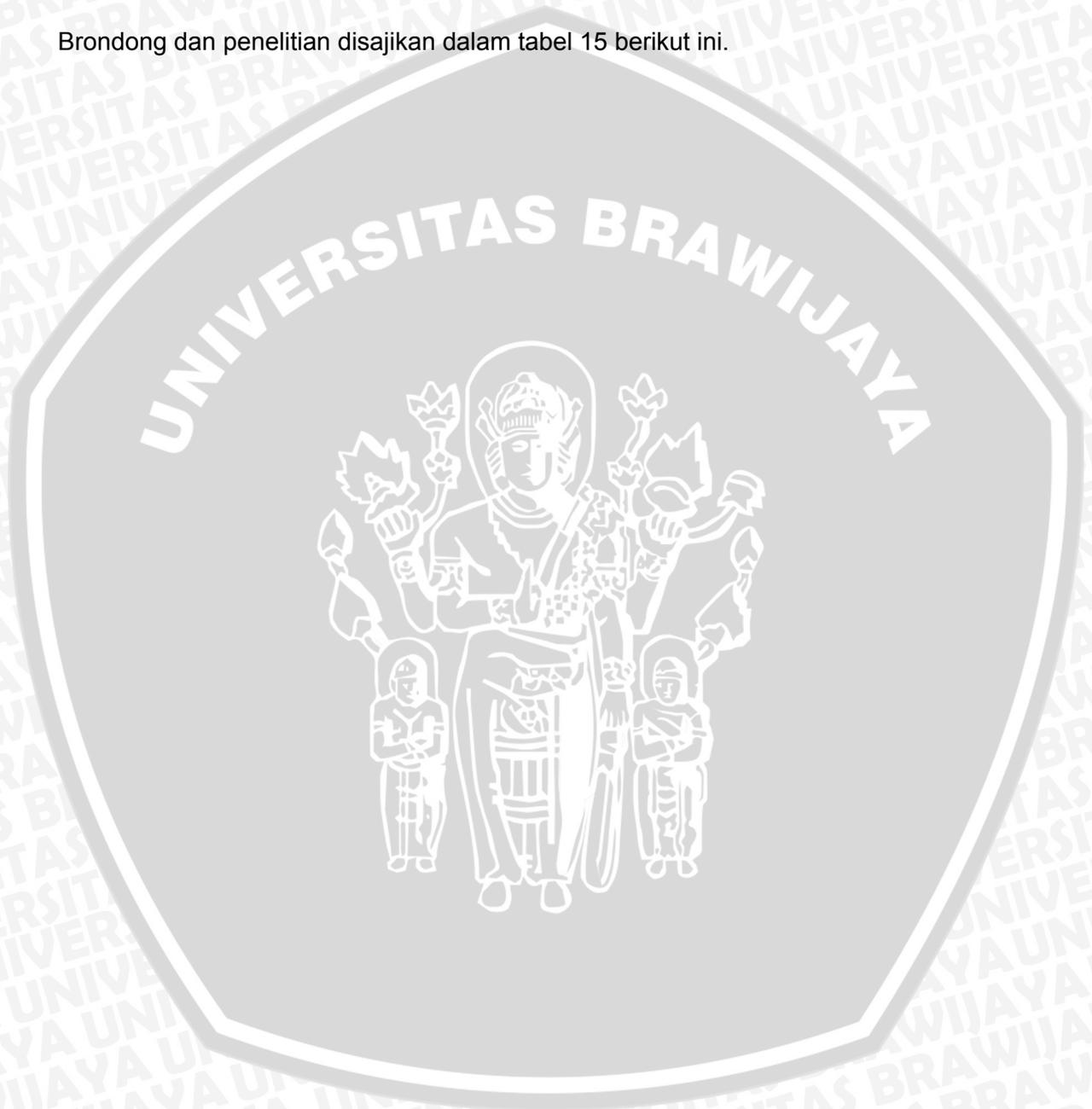
Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari tabel 14 diatas dapat diketahui bahwa jumlah *trip* penangkapan terbesar adalah alat tangkap dogol yang beroperasi pada TPI Labuhan dengan tangkapan utama adalah ikan teri. Bila dibandingkan dengan alat tangkap dogol yang ada pada TPI Brondong, jumlah *trip* per bulan antara kedua alat tangkap dogol ini sangat berbeda, penyebabnya adalah perbedaan masa *trip*. Masa *trip* alat tangkap dogol pada TPI Brondong antara 6 – 15 hari, sedangkan masa *trip* alat tangkap dogol pada TPI Labuhan hanya satu hari (lihat tabel 4).

4.4 Analisa Data Produksi Perikanan Tangkap

Dari pembahasan tentang proses pengambilan data produksi perikanan diatas, dalam prosedur pengumpulan sampai pengolahan data terdapat

perbedaan antara Dinas PKP Kabupaten Lamongan dan penelitian. Prosedur pengumpulan dan pengolahan data produksi perikanan dari Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan, Dinas PKP Kabupaten Lamongan yang didapat dari laporan Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dan penelitian disajikan dalam tabel 15 berikut ini.



Tabel 15. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data Produksi Perikanan dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan, Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dan Penelitian

No.	PROSEDUR PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA PRODUKSI PERIKANAN			
	PERIHAL	BUKU PEDOMAN	CABANG DINAS PKP	PENELITIAN
1.	Pengumpulan Data	Pengumpulan data <i>trip</i> dan produksi melalui Pusat Pendaratan Utama (baik yang ada pelelangannya maupun tidak)	Pengumpulan data produksi bersumber dari tukang timbang, KUD, Nelayan dan Agen	Pengumpulan data <i>trip</i> dan produksi melalui Pusat Pendaratan Utama (baik yang ada pelelangannya maupun tidak)
2.	Waktu Pengumpulan Data	Pengambilan data dilakukan seminggu sekali pada hari sampel	Pengambilan data dari sumber pada setiap akhir bulan	Pengambilan data dilakukan seminggu sekali pada hari sampel
3.	Daftar Pengumpulan Data	Pengumpulan data di lapang menggunakan Daftar SL-4 dan SL-5	Form yang digunakan adalah form dari tukang timbang, KUD dan form yang dibuat sendiri	Pengumpulan data di lapang menggunakan Form Pendataan Jumlah Kapal dan Form Pendataan Hasil Tangkapan, kemudian diisikan pada Daftar SL-4 dan SL-5
4.	Rancangan/ Desain Survei	Untuk setiap jenis alat tangkap dipilih 2 – 5 buah perahu/kapal yang mendarat secara “ <i>Sistematic Random Sampling</i> ”	Tidak melakukan pencatatan secara langsung di lapang	Untuk setiap jenis alat tangkap dipilih 2 – 5 buah perahu/kapal yang mendarat secara “ <i>Sistematic Random Sampling</i> ”
5.	Pengolahan Data	Estimasi dilakukan setiap akhir bulan menggunakan Daftar EL-2	Penghitungan data dilakukan pada awal bulan berikutnya (maksimal tanggal 10)	Estimasi dilakukan setiap awal bulan berikutnya menggunakan Daftar EL-2

Dari tabel 15 diatas dapat dilihat bahwa proses pengumpulan data hasil perikanan dimulai dari penentuan lokasi dan hari sampel serta daftar dan metode sampling yang dipakai. Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dapat

dikatakan tidak melakukan pengumpulan data secara langsung di lapang, karena data yang didapat bersumber dari tukang timbang dan KUD yang ada pada masing-masing TPI. Pada beberapa hal, petugas lapang memang melakukan wawancara terhadap nelayan dan agen, namun hal tersebut hanya dilakukan pada akhir bulan dengan sampel yang terbatas pada nelayan atau agen yang dapat ditemui di rumah.

Penelitian yang telah dilakukan pada bulan Agustus dan September 2008 ini menghasilkan data estimasi jumlah produksi perikanan tangkap Kecamatan Brondong per bulan. Perbandingan jumlah produksi perikanan tangkap antara penelitian dan Dinas PKP Kabupaten Lamongan selama dua bulan disajikan dalam tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Perbandingan Jumlah Produksi Perikanan Tangkap antara Penelitian dan Dinas PKP Kabupaten Lamongan

	Penelitian (kg)	Dinas PKP Kabupaten Lamongan (kg)
Agustus	9.171.752	4.439.866
September	9.042.521	4.129.105
Jumlah	18.214.273	8.568.971

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan jumlah produksi perikanan tangkap antara penelitian dan Dinas PKP Kabupaten Lamongan, maka perbandingan data tersebut harus dianalisa dengan uji statistik. Dalam hal ini, uji statistik yang digunakan untuk melakukan analisa adalah uji t dengan selang kepercayaan 95 %. Perhitungan dilakukan dengan bantuan *soft ware* komputer berupa program *minitab 13* dan secara manual. Dari hasil perhitungan dengan program *minitab 13*, didapatkan nilai P-Value = 0,022, nilai ini lebih kecil dari pada nilai α sebesar 0,05 ($0,022 < 0,05$) dan bila dihitung secara manual diperoleh data t hitung $>$ t tabel (lihat lampiran 15). Dari sini kita dapat

mengetahui, bahwa secara statistika, data dari Dinas PKP Kabupaten Lamongan tidak sama dengan data hasil penelitian, data Dinas PKP Kabupaten Lamongan lebih kecil daripada data hasil penelitian.

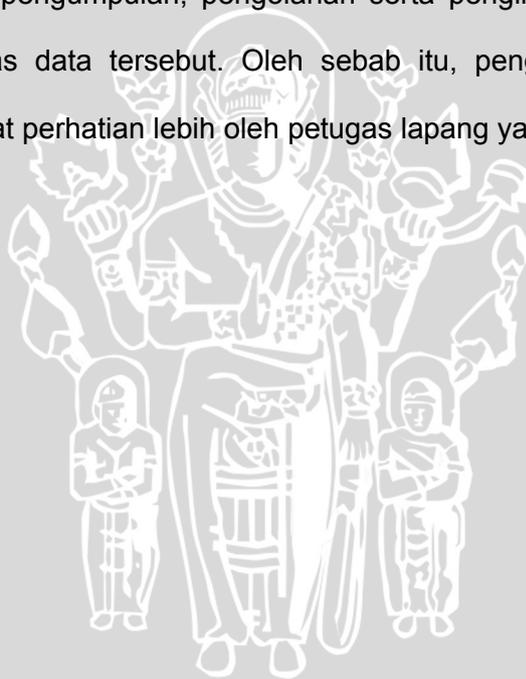
Data hasil penelitian dianggap sebagai data yang paling benar dengan asumsi bahwa mulai dari pengumpulan sampai pengolahan data telah sesuai dengan prosedur yang ditentukan dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan yang dibuat oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara data Dinas PKP Kabupaten Lamongan dengan data hasil penelitian dapat dilihat dari nilai koreksi dan nilai konversinya. Nilai Koreksi dan nilai konversi data Dinas PKP Kabupaten Lamongan dapat dilihat dalam tabel 17 berikut.

Tabel 17. Nilai Koreksi dan Nilai Konversi Data Produksi Perikanan Kecamatan Brondong yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan terhadap Data Hasil Penelitian.

Jenis Data	Agustus 2008			September 2008		
	Jumlah Produksi	Nilai Koreksi	Nilai Konversi	Jumlah Produksi	Nilai Koreksi	Nilai Konversi
Hasil Penelitian	9.171.752	1	1	9.042.521	1	1
Data Dinas PKP Kabupaten Lamongan	4.439.866	0,48	2,07	4.129.105	0,46	2,19

Untuk mempermudah dalam penghitungan dipakai rata-rata nilai koreksi dan konversi dari dua bulan penelitian, rata-rata nilai koreksi yang didapat adalah 0,47 dan rata-rata nilai konversi sebesar 2,13. Dari nilai koreksi dapat dilihat bahwa data dari Dinas PKP Kabupaten Lamongan hanya 47% dari data yang sebenarnya. Dari nilai konversi dapat dilihat bahwa untuk memperoleh data yang sebenarnya, data Dinas PKP Kabupaten Lamongan harus dikalikan dengan 2,13.

Penyebab terbesar perbedaan data yang dihasilkan antara peneliti dan Dinas PKP terletak pada proses pengambilan data di lapang, petugas lapang belum sepenuhnya melaksanakan petunjuk pengambilan data sebagaimana yang ada pada Buku Pedoman yang telah ditentukan. Padahal, pengumpulan data perikanan di lapang menjadi kunci utama untuk menghasilkan data statistik perikanan yang nantinya dikeluarkan dalam laporan statistik perikanan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Dirjen Perikanan Tangkap DKP, Ali Supardan dalam kapanlagi.com (2007b) bahwa pengumpulan data di lapangan secara benar sangat penting dalam proses statistik, terlebih lagi kebenaran pelaksanaan dan ketepatan waktu pengumpulan, pengolahan serta pengiriman data sangat mempengaruhi kualitas data tersebut. Oleh sebab itu, pengumpulan data di lapang harus mendapat perhatian lebih oleh petugas lapang yang ada.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- ✓ Produksi perikanan laut Kecamatan Brondong dalam Laporan Bulanan Dinas PKP Kabupaten Lamongan pada bulan Agustus 2008 sebesar 4.439.866 kg dan bulan September sebesar 4.129.105 kg.
- ✓ Estimasi jumlah produksi perikanan laut yang didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Kecamatan Brondong pada bulan Agustus 2008 sebesar 9.171.752 kg dan pada bulan September 2008 sebesar 9.042.521 kg.
- ✓ Data jumlah produksi perikanan yang dikeluarkan oleh Dinas PKP Kabupaten Lamongan berbeda dengan data hasil penelitian.
- ✓ Data jumlah produksi perikanan yang dikeluarkan oleh Dinas PKP Kabupaten Lamongan hanya 47% dari data yang sebenarnya.
- ✓ Kendala yang dihadapi oleh petugas lapang dalam proses pencatatan data produksi perikanan di Kecamatan Brondong adalah terbatasnya tenaga yang ada, adanya penimbangan liar dan perekapan data dari sumber yang lama. Sedangkan kendala yang dihadapi oleh peneliti adalah kurangnya tenaga yang ada, berat ikan tidak dapat dihitung secara tepat dan pencarian waktu yang tepat untuk melakukan wawancara dengan nelayan.

5.2 Saran

- Dalam hal pengumpulan, pengolahan dan penyajian data, sebaiknya petugas lapang Kecamatan Brondong menggunakan Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan yang telah dibuat oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur.
- Sosialisasi dan pelatihan penggunaan Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan terhadap petugas lapang perlu dilakukan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur, karena pengumpulan dan pengolahan data harus melalui tahapan – tahapan yang sangat butuh ketelitian.
- Perlu adanya perbaikan administrasi pada TPI yang ada di Kecamatan Brondong.
- Bila menggunakan data dari Dinas PKP Kabupaten Lamongan, maka harus dikoreksi dengan faktor 2,13.
- Perlu adanya penambahan petugas lapang di Kecamatan Brondong, sehingga antara bidang perikanan darat, laut dan peternakan, ada petugas lapang yang fokus dalam menangani bidang-bidang tersebut.
- Perlu adanya penambahan jenis ikan kuniran dan ikan kapas-kapas dalam daftar ikan yang tercatat pada Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur.
- Sebelum melakukan penelitian, peneliti harap mendalami ilmu tentang alat tangkap dan identifikasi ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, M. 2002. Falsifikasi Statistik Perikanan; Implikasinya Terhadap Perencanaan Pembangunan. Makalah Falsafah Sains (PPs 702) Program Pasca Sarjana / S3. Institut Pertanian Bogor www.tumoutou.net diakses tanggal 8 Mei 2008
- Badan Standardisasi Nasional. 2005. Bentuk Baku Konstruksi Pukat Kantong Dogol. www.bsn.or.id diakses tanggal 8 Mei 2008
- Bisnis. 2008. Negara Rugi Triliunan Rupiah Karena Data Perikanan Belum Optimal. www.bisnis.com diakses tanggal 25 April 2008
- Dewi, A. Y. 2006. Migrasi Sistem Pengolahan Data Laporan Tahunan Perusahaan Budidaya Perikanan Dari Foxpro 2.5 Ke VB 6.0. www.youngstatistician.com. diakses tanggal 1 Juni 2008
- Deptan. 2004. Profil Propinsi Jawa Timur. www.deptan.go.id diakses tanggal 7 November 2007
- Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. 2004. Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Surabaya
- _____. 2007. Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur. Surabaya
- Kamisa. 1997. Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Kartika. Surabaya
- Kapanlagi. 2007a. Undang Tetap Primadona Ekspor Perikanan JATIM. www.kapanlagi.com diakses tanggal 12 April 2008
- _____. 2007b. DKP: Daerah Masih Sembunyikan Data Perikanan Tangkap. www.kapanlagi.com diakses tanggal 4 Desember 2008
- Martasuganda, S. 2004. Jaring Insang (*Gill Net*). Edisi Kedua. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. IPB. Bogor
- Martinus. 1998. Komposisi Spesies, Biologi dan Dinamika Populasi Ikan Teri (*Stolephorus spp.*) di Perairan Utara Jawa Timur. www.digilib.brawijaya.ac.id diakses tanggal 19 Desember 2008
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Bogor
- Ndraha, T. 1981. Research. PT Bina Aksara. Jakarta
- Pemda DIY. 2008. Data Masih Menjadi Kendala Perencanaan Perikanan Budidaya. www.pemda-diy.go.id diakses tanggal 4 Desember 2008
- Pemkab Lamongan. 2007. Gambaran Umum Daerah Lamongan. www.lamongan.go.id diakses tanggal 25 April 2008

- PPN Brondong. 2007. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Tahun Anggaran 2006. Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong. Lamongan
- Prado, J dan P. Y. Dremiere. 2005. Panduan Teknis Usaha Penangkapan Ikan (*Fisherman's Workbook*). Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang
- Rasdani, M. dan Fachrudin. 2005. Petunjuk Teknis Identifikasi Sarana Perikanan Tangkap Jaring Insang (*Gill Net*). Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang
- Rahardjo, I. P. 1987. Bahan dan Alat Penangkapan. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang
- Setiawan. 2004. Pengantar Ilmu Perikanan. Hand Out Mata Kuliah. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang
- Solihin, A. 2004. Masalah Klasik Perikanan. www.freelists.org diakses tanggal 4 Desember 2008
- Sondita M. F. A. dan I. Solihin. 2006. Kumpulan Pemikiran Tentang Teknologi Perikanan Tangkap yang Bertanggungjawab. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. IPB. Bogor
- Suaramerdeka. 2007. Kapal Ikan Besar Mulai Masuk TPI Tasikagung. www.suaramerdeka.com diakses tanggal 15 November 2008
- Subani, W dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkapan dan Udang Laut di Indonesia. Nomor: 50 Th. 1988/1989. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Sudirman dan A. Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta
- Sudjana. 1991. Statistika untuk Ekonomi dan Niaga. Tarsito. Bandung
- Sukandar, Martinus dan A. Jauhari. 2004. Diktat Mata Kuliah Manajemen Penangkapan Ikan (MPI). Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang
- Supranto, J. 1992. Statistika dan Sistem Informasi untuk Pimpinan. Erlangga. Jakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2005. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. Citra Umbara. Bandung
- Zulfikri. 2008. Teknik Analisis Data Pendidikan. www.pakguruonline.pendidikan.net diakses tanggal 5 Juni 2008



RINGKASAN

MUHAMMAD ARIF RAHMAN. ESTIMASI DATA PRODUKSI PERIKANAN LAUT DI TEMPAT PENDARATAN IKAN KECAMATAN BRONDONG KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR (dibawah bimbingan Ir. TRI DJOKO LELONO, M.Si dan ARIEF SETYANTO, S.Pi, M.App.Sc)

Analisa data adalah suatu kegiatan untuk meneliti, memeriksa, mempelajari dan membandingkan data yang ada serta membuat interpretasi yang diperlukan. Selain itu, analisa data juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya suatu masalah. Dengan mengetahui analisa data dari suatu bidang, kita bisa mendapatkan bahan masukan untuk beberapa hal antara lain pengambilan keputusan, perencanaan dan pengawasan.

Dalam bidang perikanan, informasi tentang perikanan yang paling lengkap tersaji dalam buku laporan statistik perikanan. Laporan statistik perikanan merupakan publikasi resmi pemerintah yang dapat menggambarkan potensi sumberdaya perikanan yang terdapat pada negara tersebut. Laporan statistik perikanan juga menyediakan informasi tentang berbagai kegiatan yang terdapat pada sektor perikanan. Pada beberapa negara, statistik perikanan bahkan dijadikan acuan perencanaan dalam mengalokasikan faktor produksi (seperti tenaga kerja, alat tangkap bahkan modal) dalam rangka pemanfaatan sumberdaya perikanan.

Di Indonesia, data perikanan untuk laporan statistik ini diperoleh dari petugas lapang yang terdapat pada tiap kecamatan dan dibawah secara langsung oleh Dinas (yang menangani perikanan) Kabupaten/kota. Untuk mempermudah proses pengumpulan data, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap telah menyusun metodologi survei yang tertuang dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan. Kenyataan dilapang, petugas lapang belum sepenuhnya melaksanakan metode yang ada pada Buku Pedoman, sehingga masih terdapat data produksi perikanan yang tidak tercatat. Hal ini menyebabkan data produksi yang dilaporkan belum merupakan data yang sebenarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui estimasi jumlah produksi perikanan laut yang didaratkan di TPI Kecamatan Brondong sesuai dengan Buku Petunjuk Statistik Perikanan Tangkap Jawa Timur; mengetahui perbedaan data jumlah produksi perikanan Kecamatan Brondong yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan dengan hasil penelitian; dan mengetahui kendala yang terjadi dalam pencatatan data produksi perikanan, khususnya pada wilayah Kecamatan Brondong.

Metode penelitian yang dipakai adalah metode deskriptif dengan cara survei. Dengan metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran dan prediksi (estimasi) data hasil perikanan yang didaratkan pada TPI di Kecamatan Brondong.

Pada hari sampel yang telah dipilih, jumlah kapal yang mendarat dicatat dalam Form Pendataan Jumlah Kapal yang nantinya diisikan dalam Daftar Survei Laut-4 (SL-4). Pada saat kapal datang, peneliti langsung mendata hasil tangkapan yang diturunkan dengan Form Pendataan Hasil Tangkapan untuk mendapatkan data tentang jenis dan jumlah ikan yang ditangkap oleh kapal sampel, kemudian hasilnya diisikan dalam Daftar Survei Laut-5 (SL-5). Untuk setiap jenis alat tangkap dipilih 2 – 5 kapal sebagai sampel. Data yang ada pada Daftar SL-4 dan SL-5 kemudian dimasukkan dalam Daftar Estimasi Laut-2 (EL-2) untuk mendapatkan estimasi jumlah produksi perikanan laut.

Analisa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (t-test) dengan selang kepercayaan 95%. Uji t ini digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan data hasil penelitian dengan data dari Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan (PKP) Kabupaten Lamongan, khususnya pada Kecamatan Brondong.

Berdasarkan wawancara dengan pegawai Cabang Dinas Brondong, diketahui bahwa pencatatan data produksi perikanan belum sesuai dengan Buku Pedoman yang telah ada. Data produksi perikanan tangkap yang dilaporkan oleh Cabang Dinas Brondong diperoleh dari beberapa sumber yang berbeda, yaitu dari tukang timbang yang ada, dari KUD atau penanggung jawab yang menangani tempat pelelangan (data yang dicatat adalah data yang masuk dalam retribusi) dan nelayan atau agen yang dapat ditemui di rumah masing-masing. Setelah itu, dilakukan perekapan data oleh Cabang Dinas Brondong, hasil dari perekapan data tersebut kemudian dikirimkan kepada Dinas PKP Kabupaten Lamongan dalam bentuk laporan bulanan. Data produksi perikanan laut Kecamatan Brondong dalam laporan bulanan Dinas PKP Kabupaten Lamongan bulan Agustus 2008 sebesar 4.439.866 kg dan bulan September 2008 sebesar 4.129.105 kg.

Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan oleh peneliti menggunakan daftar EL-2, didapatkan estimasi jumlah produksi perikanan tangkap Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan pada bulan Agustus 2008 sebesar 9.171.752 kg dan pada bulan September 2008 sebesar 9.042.521 kg.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan jumlah produksi perikanan tangkap antara penelitian dan Dinas PKP Kabupaten Lamongan, maka perbandingan data tersebut harus dianalisa dengan uji statistik. Dalam hal ini, uji statistik yang digunakan untuk melakukan analisa adalah uji t dengan selang kepercayaan 95 %. Perhitungan dilakukan secara manual (menggunakan rumus) dan dengan bantuan *soft ware* komputer berupa program *minitab 13*. Dari perhitungan secara manual didapat nilai t hitung (28,66) > t tabel (4,303). Sedangkan dengan *minitab 13* didapat nilai P-value (0,022) < α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa secara statistika, data Dinas PKP berbeda dengan data penelitian. Perbedaan tersebut disebabkan karena proses pengambilan data di lapang oleh petugas belum sesuai dengan Buku Pedoman yang telah ada.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah....Segala puji syukur penulis haturkan kepada ALLOH SWT atas limpahan karunia dan kenikmatan yang telah diberikan selama ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan tulisan ilmiah ini dengan baik. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapat syafaat beliau. Selama dalam proses penelitian, penulis dibantu oleh banyak pihak yang terkait. Maka dari itu penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada:

- Ibu, Bapak dan semua keluargaku atas banyak hal yang telah diberikan
- Bapak Ir. Tri Djoko Lelono, MSi serta Bapak Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc sebagai pembimbing skripsi atas waktu dan pemikiran beliau
- Bapak Ir. Daduk Setyohadi, MP dan Bapak Ir. Darmawan O. S., MSi sebagai penguji skripsi atas semua masukan yang telah diberikan
- Teman-temanku semuanya, khususnya PSP' 04 yang telah memberikan dukungan dan semangat sampai akhir penulisan
- Semua pihak baik instansi maupun individu yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya selama penelitian

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan yang ada dalam tulisan ilmiah ini. Segala bentuk saran maupun kritik yang membangun sangat ditunggu oleh penulis pada e-mail arve_85@yahoo.com. Akhirnya, penulis sangat berharap bahwa tulisan ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 21 Januari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Kegunaan	6
1.5 Tempat dan Waktu	6
1.6 Hipotesis	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Data dan Statistik	8
2.2 Deskripsi Alat Tangkap	10
2.2.1 Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>)	10
2.2.2 Dogol	11
2.2.3 Payang	12
2.2.4 Rawai (<i>long line</i>)	12
2.2.5 Jaring Insang (<i>Gill Net</i>)	13
2.2.6 Bubu	14
2.2.7 Kapal Collecting	14
3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	16
3.2 Bahan Penelitian	16
3.3 Metode Penelitian	16
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1 Persiapan Penelitian	17
3.4.2 Pelaksanaan Penelitian	18
3.4.3 Jadwal Penelitian	21
3.4.4 Analisa Data Penelitian	22
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	27
4.1.1 Keadaan Geografi, Topografi dan Iklim Kecamatan Brondong	27
4.1.2 Nelayan Kecamatan Brondong	28
4.1.3 Alat Tangkap Perikanan di Kecamatan Brondong	29
4.1.4 Tempat Pendaratan Ikan (TPI)	31
4.1.4.1 TPI Brondong	32
4.1.4.1.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Brondong	32
4.1.4.2 TPI Sedayulawas	36
4.1.4.3 TPI Labuhan	37
4.1.4.3.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Labuhan	38
4.1.4.4 TPI Lohgung	40



4.1.4.4.1 Alat Tangkap yang Terdapat Pada TPI Lohgung	40
4.2 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap, Alat Tangkap dan <i>Trip</i> Penangkapan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan	44
4.2.1 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap di Kecamatan Brondong oleh Cabang Dinas Kecamatan Brondong	45
4.2.2 Pencatatan Data Alat Tangkap dan <i>Trip</i> di Kecamatan Brondong oleh Cabang Dinas Kecamatan Brondong	50
4.3 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap, Alat Tangkap dan <i>Trip</i> Penangkapan di Kecamatan Brondong oleh Peneliti	53
4.3.1 Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Peneliti	53
4.3.2 Pencatatan Data Alat Tangkap dan <i>Trip</i> di Kecamatan Brondong oleh Peneliti	62
4.4 Analisa Data Produksi Perikanan Tangkap	64
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74

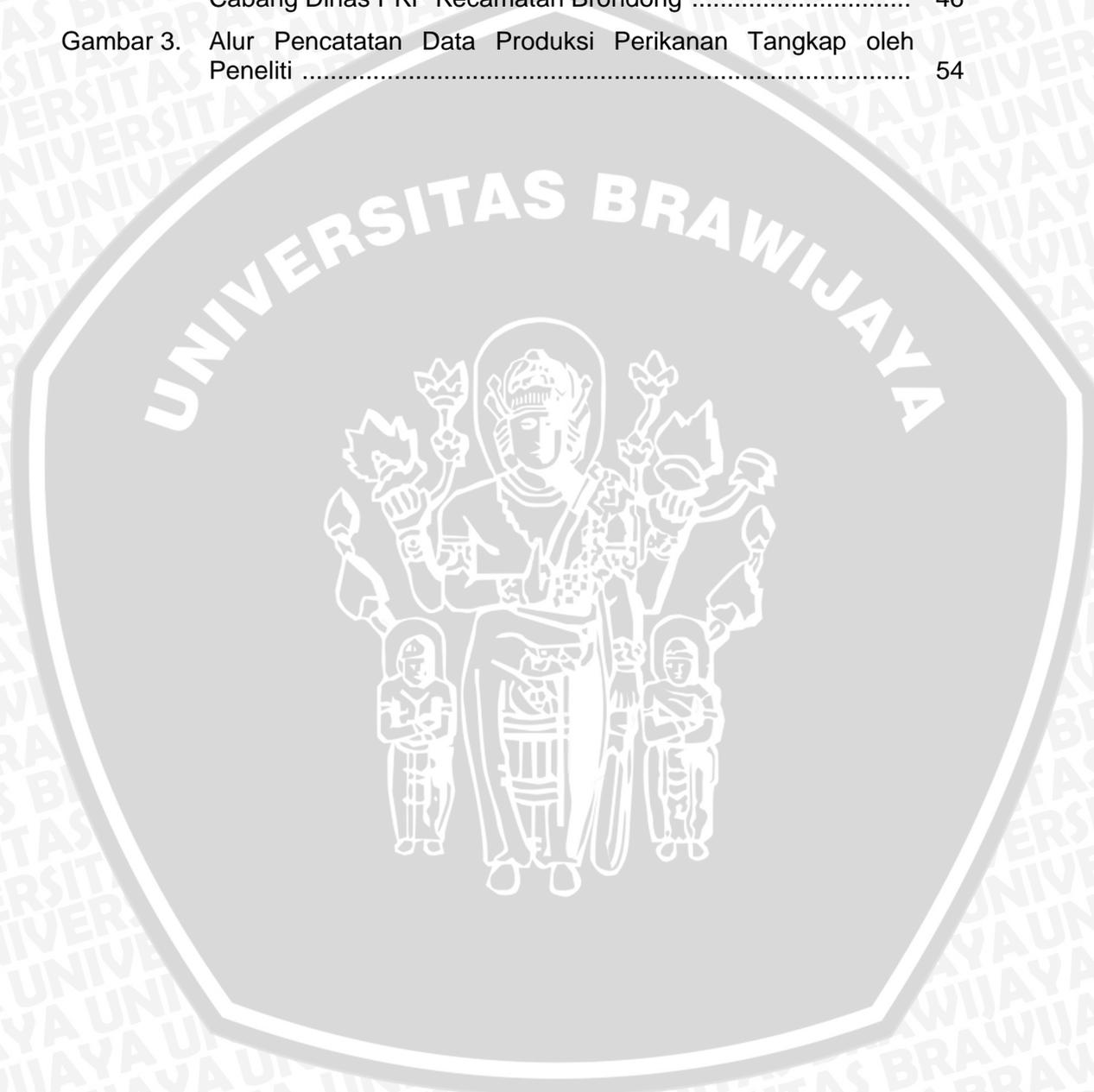


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Penelitian	22
Tabel 2. Jumlah Nelayan Kecamatan Brondong	29
Tabel 3. Besar <i>Gross Tonage</i> dan Lama <i>Trip</i> Kapal per Alat Tangkap	31
Tabel 4. Perbedaan Jenis dan Ukuran Armada Penangkapan pada TPI di Kecamatan Brondong	42
Tabel 5. Data Produksi Perikanan Laut Kecamatan Brondong	49
Tabel 6. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap per TPI di Kecamatan Brondong	50
Tabel 7. Jumlah Alat Penangkap Ikan Kecamatan Brondong	51
Tabel 8. Jumlah Alat Tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong	52
Tabel 9. Jumlah <i>Trip</i> per Alat Tangkap di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong	52
Tabel 10. Estimasi Jumlah Produksi Perikanan Tangkap Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan	56
Tabel 11. Nama Ilmiah Ikan yang Ada Pada Laporan Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan dan Hasil Penelitian	59
Tabel 12. Estimasi Jumlah Produksi Perikanan Laut per TPI per Alat Tangkap di Kecamatan Brondong	60
Tabel 13. Jenis Alat Tangkap yang Digunakan Nelayan Kecamatan Brondong	62
Tabel 14. Estimasi Jumlah <i>Trip</i> Penangkapan Ikan	64
Tabel 15. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data Produksi Perikanan dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Pengumpulan Data Statistik Penangkapan Perikanan, Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong dan Penelitian	66
Tabel 16. Perbandingan Jumlah Produksi Perikanan Tangkap antara Penelitian dan Dinas PKP Kabupaten Lamongan	67
Tabel 17. Nilai Koreksi dan Nilai Konversi Data Produksi Perikanan Kecamatan Brondong yang dikeluarkan oleh Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan terhadap Data Hasil Penelitian	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Prosedur Penelitian	26
Gambar 2. Alur Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Cabang Dinas PKP Kecamatan Brondong	46
Gambar 3. Alur Pencatatan Data Produksi Perikanan Tangkap oleh Peneliti	54



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan	74
Lampiran 2. Struktur Organisasi Cabang Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kecamatan Brondong	75
Lampiran 3. Gambar Ikan yang Tertangkap di Kecamatan Brondong	76
Lampiran 4. Gambar Kapal Penangkapan yang Beroperasi di Kecamatan Brondong	81
Lampiran 5. Gambar Jenis Keranjang yang digunakan oleh Nelayan Kecamatan Brondong	85
Lampiran 6. Form Pendataan Jumlah Kapal	87
Lampiran 7. Form Pendataan Hasil Tangkapan	88
Lampiran 8. Kuesioner untuk Petugas Lapang	89
Lampiran 9. Daftar SL-4	90
Lampiran 10. Daftar SL-5	91
Lampiran 11. Daftar EL-2	92
Lampiran 12. Estimasi Jumlah <i>Trip</i> Dalam Daftar EL-2	93
Lampiran 13. Data Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Perhitungan Daftar SL-5 dan EL-2	94
Lampiran 14. Jenis Ikan yang ada Pada Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006	103
Lampiran 15. Perhitungan	104

**PENDAFTARAN PERAHU / KAPAL MOTOR
YANG MENDARAT DI PUSAT PENDARATAN UTAMA PADA HARI SAMPEL**

DAFTAR SL- 4

Provinsi :
Kabupaten :
Nama Pusat Pendaratan / Pelelangan Utama *) :

Tanggal/Bulan/Tahun :

Nama alat penangkapan ikan :					
Interval perahu/kapal motor yang dipilih :					
No. Urut	Nama perahu/kapal motor	Jenis dan ukuran perahu/kapal motor			
		PTMK	MT	KM	
(1)	(2)	(3.1)	(3.2)	(3.3)	(3.4)
jumlah yang mendarat pada hari ini (trip = P)					

Nama alat penangkapan ikan :					
Interval perahu/kapal motor yang dipilih :					
No. Urut	Nama perahu/kapal motor	Jenis dan ukuran perahu/kapal motor			
		PTMK	MT	KM	
(1)	(2)	(3.1)	(3.2)	(3.3)	(3.4)
jumlah yang mendarat pada hari ini (trip = P)					

Keterangan :

*) coret yang tidak perlu

1. Tujuan dari pengisian Daftar SL-4 ini adalah untuk (1) menghitung jumlah trip (=P) dari setiap jenis alat penangkapan ikan menurut jenis dan ukuran perahu/kapal motor yang digunakan, dan (2) memilih 3-5 perahu/kapal motor dari setiap jenis alat penangkapan ikan yang ada untuk diwawancarai (pengisian Daftar SL-5)
2. Jenis alat penangkapan ikan yang akan dicatat dan interval perahu/kapal yang akan dipilih, ditentukan oleh Dinas (yang menangani Perikanan Kabupaten/Kota, tergantung keadaan di lapangan).
3. Pada kolom (3.1) s/d (3.4) isikan jenis dan ukuran dari perahu/kapal motor yang menggunakan jenis alat penangkapan ikan yang sama, cukup dengan menggunakan singkatan (misal perahu tanpa motor kecil = PTKM; motor tempel = MT; Kapal Motor = KM dan seterusnya)
4. Jika satu kotak ternyata tidak cukup untuk satu jenis alat penangkapan ikan, maka dapat disambung ke kotak disebelahnya.
5. Jika perahu/kapal motor yang mendarat hanya sedikit, maka tidak perlu dipilih sampel melainkan semua diwawancarai (cacah lengkap)

DAFTAR SL-5

PRODUKSI PERAHU/KAPAL MOTOR SAMPEL YANG MENDARAT DI PUSAT PENDARATAN UTAMA PADA HARI SAMPEL

Provinsi :
Kabupaten / Kota :
Nama Pusat Pendaratan / Pelelangan Utama :

Nama Alat Tangkap :
Tanggal, Bulan, Tahun :

Perahu/kapal motor sampel			Hasil tangkapan (Kg)					Hasil tangkapan menurut jenis ikan (Kg)										
No. Perahu/kapal motor (dari Daftar Sl)	Nama	Jenis& Ukuran	Wawancara oleh petugas				Dijual ke pelelangan (catatan pelelangan)	Jumlah (4.1+4.2+4.3+4.4+.5)	(6.1)	(6.2)	(6.3)	(6.4)	(6.5)	(6.6)	(6.7)	(6.8)	(6.9)	(6.10)
			Dijual langsung keagen/bakul	Dimakan di kapal selama operasi	Dibagikan kepada ABK sebagai upah	Dibawa pulang ABK dll.												
(1)	(2)	(3)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)	(4.5)	(5)	(6.1)	(6.2)	(6.3)	(6.4)	(6.5)	(6.6)	(6.7)	(6.8)	(6.9)	(6.10)
Jumlah																		

Estimasi jumlah hasil tangkapan jenis alat tersebut diatas pada hari sampel :
Penjumlahan dari kolom (4.5), (5), (6.1) s/d (6.10) masing-masing dikalikan dengan R
Hasil perkaliannya masing-masing dimasukkan ke dalam kolom (A), (B) s/d (L)

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

Keterangan :

*) coret yang tidak diperlukan

- Tujuan Pengisian daftar ini adalah untuk mengestimasi jumlah hasil tangkapan dari semua perahu/kapal motor yang mendarat pada hari sampel, diperinci menurut jenis ikan untuk setiap jenis alat penangkap ikan.

$$R = \frac{\text{Jumlah perahu/kapal motor yang mendarat pada hari sampel yang menggunakan alat penangkap ikan tersebut diatas}}{\text{Jumlah perahu/kapal motor yang diwawancarai (yang menggunakan alat penangkap ikan tersebut diatas)}}$$
- Jika survey ini dilakukan di Pusat Pendaratan Utama yang tidak ada pelelangannya, kolom-kolom diisi berdasarkan observasi dan wawancara dengan nahkoda perahu/kapal sampel
- Pada kolom (3) diisi jenis dan ukuran dari perahu/kapal motor, cukup dengan singkatan (misalnya : perahu tanpa motor kecil = PTMK, perahu tanpa motor besar = PTMB, Motor Tempel = MT, Kapal Motor 10-20 GT = KM 10-20 GT, dst.)

ESTIMASI JUMLAH TRIP DAN PRODUKSI PERIKANAN LAUT (DARI SURVEY L-II)
(Angka Kabupaten/kota tiap periode satu bulan)

DAFTAR EL-2

Provinsi :
Kabupaten :

Nama Pusat Pendaratan Utama/Pelelangan Utama :

Bulan :

1. Jenis alat penangkap

Nama Lokal
Nama Nasional

Cara Estimasi :

Jika terdapat pelelangan di Pusat Pendaratan Utama, gunakan Rasio Estimasi (RE)
Tetapi jika tidak ada pelelangannya, gunakan Simple Estimasi (SE)

Estimasi ini menggunakan (√) : RE
SE

2. Dasar Perhitungan

Hari sampel Tanggal Bulan	Jumlah trip menurut jenis dan ukuran perahu/kapal				Hasil tangkapan (kg)		Hasil tangkapan menurut jenis ikan (Nama Lokal) dari daftar SL-5 (kg)									
					Dijual melalui pelelangan (=A, dari Daftar SL-5)	Jumlah seluruhnya (=B, dari Daftar SL-5)										
(1)	(2.1)	(2.2)	(2.3)	(2.4)	(3.1)	(3.2)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)	(4.5)	(4.6)	(4.7)	(4.8)	(4.9)	(4.10)
JUMLAH					(A)	(B)										
Perincian menurut jenis ikan dalam persen (%)																
Perincian menurut jenis ikan dalam kilogram (kg)							(T̂)									

(T̂) diambil dari perhitungan 4.1 4.2 dibawah

3. Estimasi jumlah trip

Jenis dan ukuran perahu/kapal motor	Jumlah trip pada semua hari sampel (dari tabel 1 diatas)	Jumlah trip selama satu bulan = kolom (2) x R
(1)	(2)	

4. Estimasi jumlah hasil tangkapan

4.1 Jika menggunakan RE : $\hat{T} = Y \times B/A$

Dimana Y diambil dari Daftar SL-3
B dan A dari tabel 2 diatas

4.2 Jika menggunakan SE : $\hat{T} = B \times R$

5. Perincian jumlah hasil tangkapan (T̂) menurut jenis ikan

Nilai (T̂) yang diperoleh dari hasil perhitungan 4.1 atau 4.2 dipindahkan ke baris terakhir dari tabel 2, kemudian diperinci menurut jenis ikan dengan menggunakan angka persentase yang dapat ditemukan dengan jalan membagi jumlah kg dari setiap jenis ikan dengan (B) dikalikan 100%

Raising factor (R) = $\frac{\text{jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$

6. penyesuaian nama lokal jenis ikan ke nama nasional (klasifikasi nasional) dan pembulatan angka

Satuan	Jumlah (T̂)	Hasil tangkapan menurut jenis ikan														
Dalam kg.																
Dalam ton																

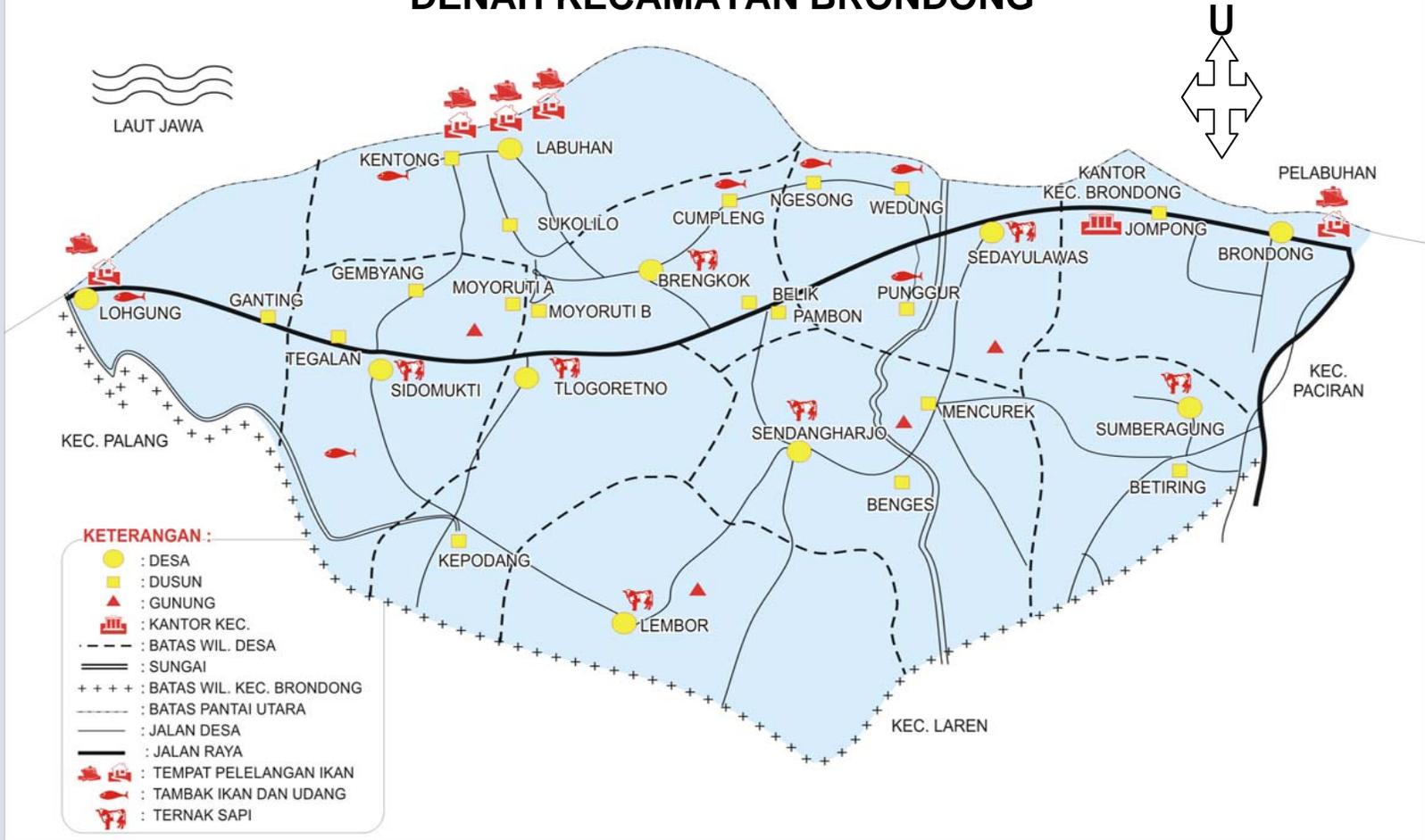
*) Jika estimasi yang dilakukan adalah dengan Ratio Estimasi (RE), maka jumlah trip tidak perlu diestimasi

**) beri tanda √ pada kotak yang dipilih

- Untuk satuan dalam ton, berikan satu angka dibelakang koma setelah dibulatkan (disediakan kolom dibelakang tanda garis putus-putus)

- Untuk tabel 2 dan 6, bilamana kolom yang disediakan bagi jenis ikan tidak mencukupi, maka gunakanlah kertas pembantu atau berupa sambungan.

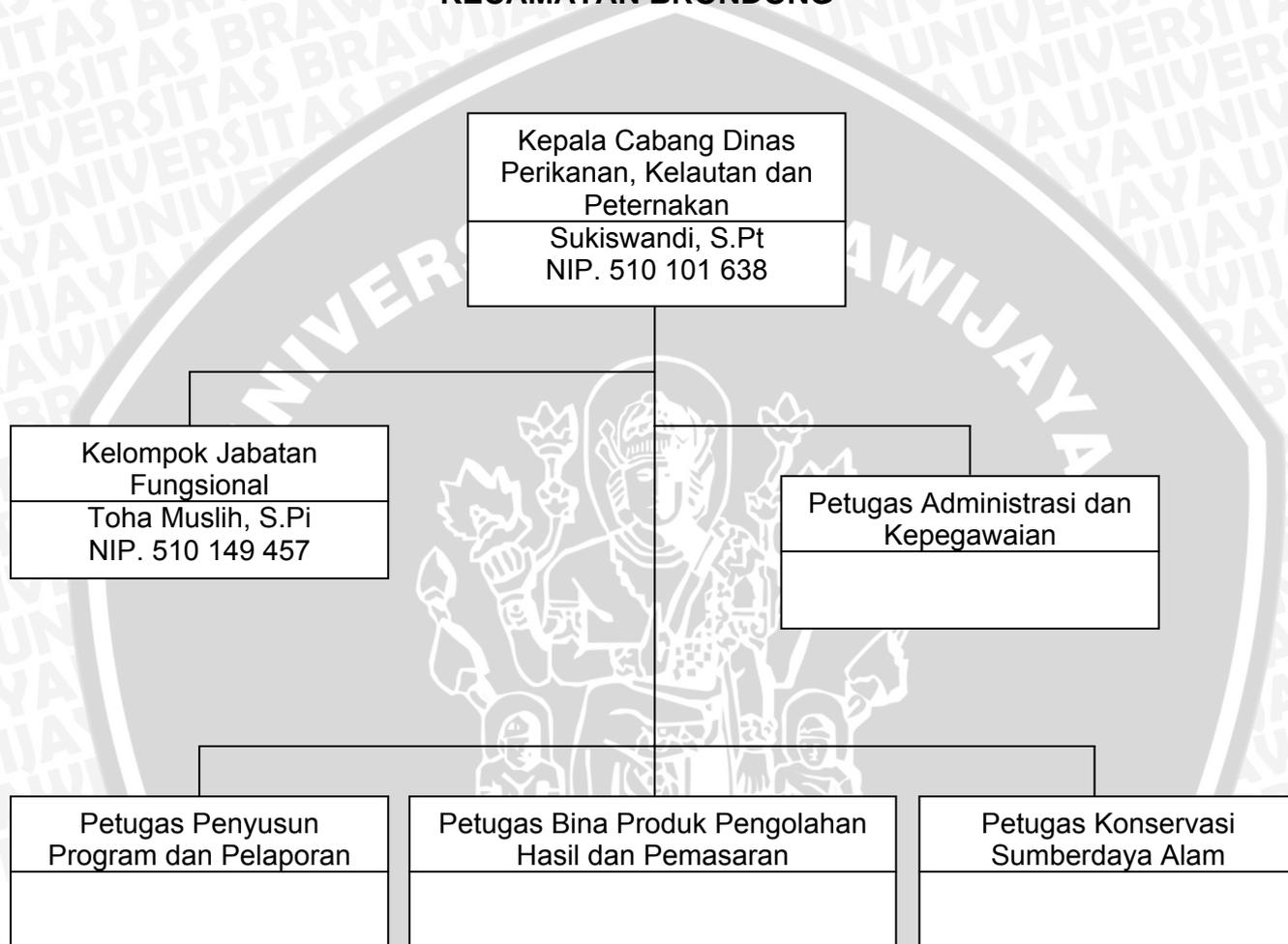
DENAH KECAMATAN BRONDONG



Sumber: Cabang Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kecamatan Brondong

**Lampiran 2. Struktur Organisasi Cabang Dinas Perikanan, Kelautan dan
Peternakan Kecamatan Brondong**

**STRUKTUR ORGANISASI
CABANG DINAS PERIKANAN, KELAUTAN DAN PETERNAKAN
KECAMATAN BRONDONG**



Sumber: Cabang Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kecamatan Brondong



Lampiran 3. Gambar Ikan yang Tertangkap di Kecamatan Brondong



Ikan Rambangan



Ikan Jacket



Ikan Ayam-ayam

Lanjutan Lampiran 3



Ikan Kerapu



Ikan Peperek



Ikan Sebelah

Lanjutan Lampiran 3



Ikan Hiu



Ikan Kuwe Rombeh



Ikan Kembung

Lanjutan Lampiran 3



Ikan Manyung



Ikan Layur



Ikan Tetengkek

Lanjutan Lampiran 3



Rajungan



Ikan Pirik



Ikan Teri

Lampiran 4. Gambar Kapal Penangkapan yang Beroperasi di Kecamatan Brondong



Kapal Dogol Labuhan



Kapal Purse Seine Labuhan



Kapal Gill Net Labuhan

Lanjutan Lampiran 4



Kapal Rawai Brondong



Kapal Collecting Brondong



Kapal Dogol Brondong



Kapal Gill Net Brondong



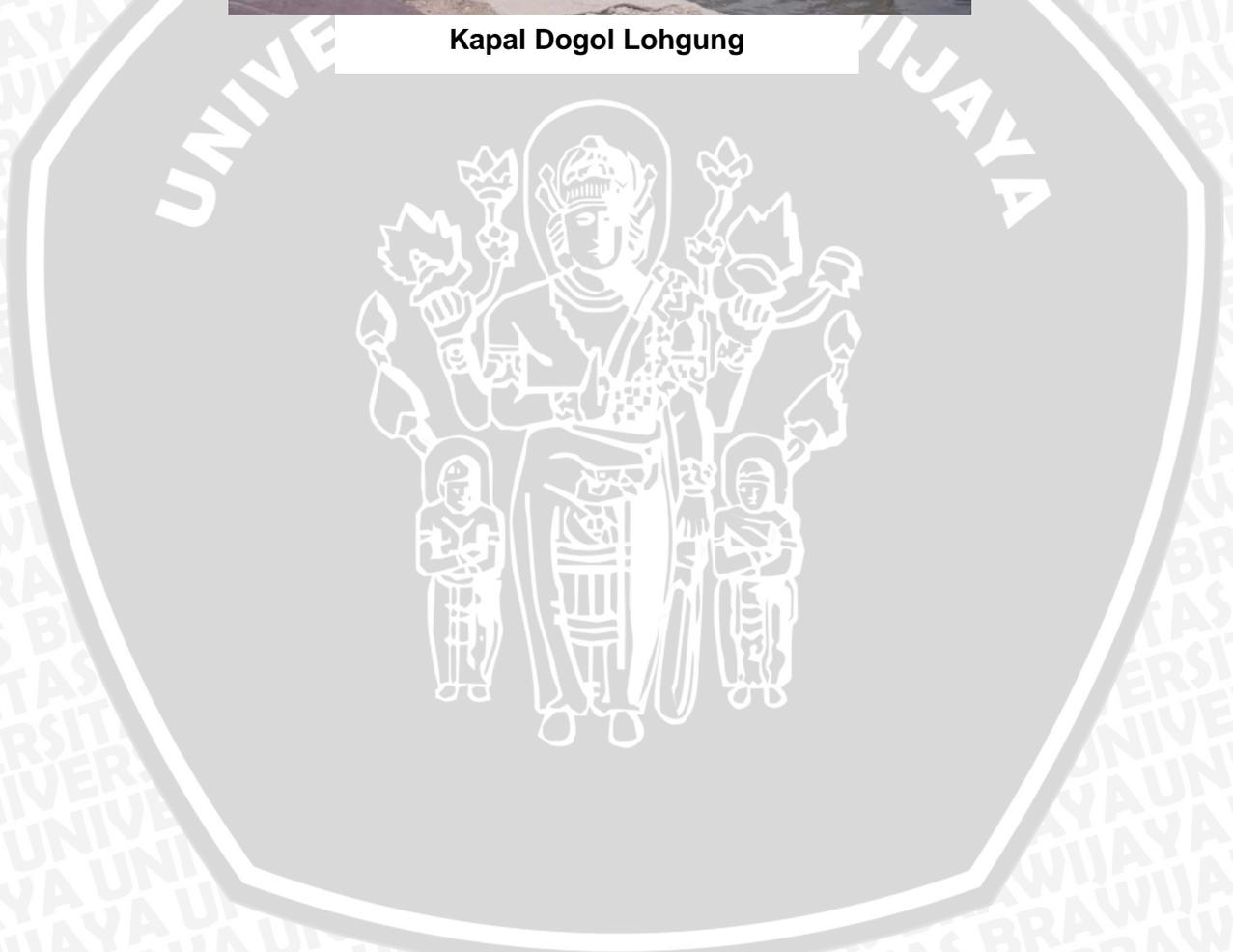
Kapal Purse Seine Brondong



Kapal Bubu Sedayulawas



Kapal Dogol Lohgung



Lampiran 5. Gambar Jenis Keranjang yang dipakai oleh Nelayan Kecamatan Brondong



Keranjang Kecil Brondong



Keranjang Besar Brondong



Basket Brondong



Keranjang Labuhan



Lampiran 8. Kuesioner untuk Petugas Lapang

Tanggal :
 Nama Instansi :
 Alamat :
 Nama Responden :
 Enumerator :

Pertanyaan :

1. Berapa jumlah Petugas Lapang yang ada di kecamatan Brondong?

.....

2. Tiap Petugas Lapang membawahi berapa TPI?

.....

3. Bagaimana proses pengambilan data perikanan selama ini?

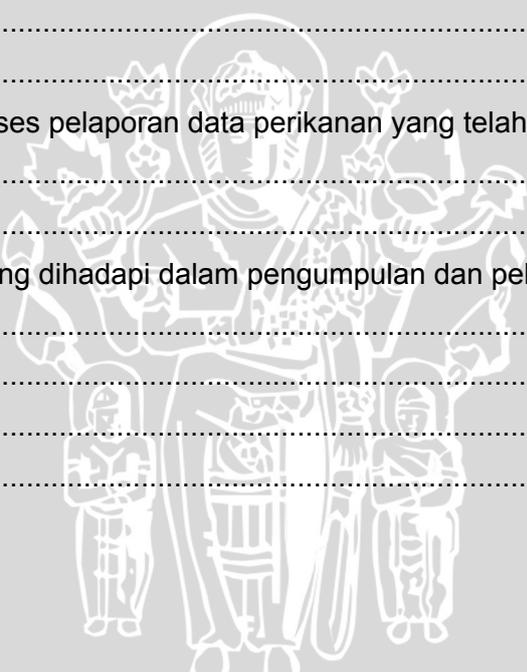
.....

4. Bagaimana proses pelaporan data perikanan yang telah diambil?

.....

5. Apa kendala yang dihadapi dalam pengumpulan dan pelaporan data?

.....









Lampiran 12. Estimasi Jumlah *Trip* dalam Daftar EL-2

Bulan Agustus Tahun 2008

TPI	Alat Tangkap	Jumlah <i>Trip</i> per minggu				Total Jumlah <i>Trip</i>	Estimasi Jumlah <i>Trip</i>
		I	II	III	IV		
Brondong	Dogol	42	36	33	36	147	1139
	Rawai	11	12	13	12	48	372
	Pukat Cincin	-	1	-	-	1	8
	Payang	1	2	-	2	5	39
	Jaring Insang	1	1	-	-	2	16
	Collecting	1	2	2	2	7	54
Sedayulawas	Bubu	101	91	87	85	364	2821
Labuhan	Dogol	131	163	144	126	564	4371
	Bubu	2	2	2	2	8	54
Lohgung	Dogol	140	137	121	139	537	4162
	Bubu	5	5	5	5	20	135

Bulan September 2008

TPI	Alat Tangkap	Jumlah <i>Trip</i> per minggu				Total Jumlah <i>Trip</i>	Estimasi Jumlah <i>Trip</i>
		I	II	III	IV		
Brondong	Dogol	30	39	39	35	143	1073
	Rawai	10	12	11	10	43	323
	Pukat Cincin	-	-	1	1	2	15
	Payang	-	1	-	2	3	23
	Jaring Insang	1	-	1	-	2	15
	Collecting	1	1	2	3	7	53
Sedayulawas	Bubu	126	111	98	119	454	3405
Labuhan	Dogol	149	125	140	136	550	4125
	Pukat Cincin	1	-	-	-	1	7
	Jaring Insang	40	42	38	-	120	800
	Bubu	2	2	2	2	8	52
Lohgung	Dogol	167	137	144	132	580	4350
	Bubu	5	5	5	5	20	130

Lampiran 13. Data Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Perhitungan Daftar SL-5 dan EL-2

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Dogol	5 8 08	Maju Jaya	6581,5					
		Gajah Jaya	6833	13414,5	21	281704,5		
	13 8 08	Karunia Ilahi	6732					
		Mama Mia	5660,75	12392,75	18	223069,5		
	21 8 08	Sumber Jaya	5511,25					
		Jaya Bhakti	5858,25	11369,5	16,5	187596,75		
25 8 08	Karunia Ilahi	9544,25						
	Panca Marga	4921,75	14466	18	260388			
					952758,75	7,75	7.383.883	
Rawai	4 8 08	Margo Welas	1843					
		Dua Kembar	1263	3106	5,5	17083		
	14 8 08	Pelita Jaya	1263					
		Bunga	1515	2778	6	16668		
	20 8 08	Dua Putra	1421					
		Fatma Jaya	1508	2929	6,5	19038,5		
	24 8 08	Lancar 2	1566					
		Barokah	1460,5	3026,5	6	18159		
					70948,5	7,75	549.851	
Pkt. Cincin	4 8 08	-	-	-	-	-	-	-
	14 8 08	Indonesia Muda	12705	12705	1	12705		
	20 8 08	-	-	-	-	-	-	-
	25 8 08	-	-	-	-	-	-	-
					12705	7,75	98.461	
Payang	5 8 08	Tawakal	9095	9095	1	9095		
	14 8 08	Pelaut	6000					
		Barokah Ilahi	6223	12223	1	12223		
	20 8 08	-	-	-	-	-	-	-
	26 8 08	Tawakal	3593					
	London Jaya	6545	10138	1	10138			
					31456	7,75	243.785	
Jaring Insang	5 8 08	Mandala Kembar	2900	2900	1	2900		
	13 8 08	Sri Wahyu	1920	1920	1	1920		
	21 8 08	-	-	-	-	-	-	-
	25 8 08	-	-	-	-	-	-	-
					4820	7,75	37.355	
Collecting	5 8 08	Cipta Karya 10	23020	23020	1	23020		
	14 8 08	Karunia Ilahi	21970					
		Rukun Aji Santosa	8960	30930	1	30930		
	20 8 08	Sumber Laut 02	10980					
		Jabal Nur	8565	19545	1	19545		
26 8 08	Do'a Ibu	6365						
	Rakit Jaya	8890	15255	1	15255			
					88750	7,75	687.812	
Estimasi Jumlah Produksi TPI Brondong Bulan Agustus 2008							9.001.147	

$$R_{EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

$$= 31/4$$

$$= 7,75$$

Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Bubu	9 8 08	Kasmijan	2					
		Masfar	3					
		Mujiono	7					
		Darlan	4					
		Dofir	3	19	20,2	383,8		
	11 8 08	Supriyadi	2					
		Munawar	3					
		Ghofur	6					
		Khozin	3					
		Subakir	7	21	18,2	382,2		
	23 8 08	H. Mukhtar	1,5					
		Suparmin	2					
		Sanusi	5					
		Mukhlis	2,2					
		Zudin	2,5	13,2	17,4	229,7		
	28 8 08	Pranoto	0,5					
		Sama'i	3					
		Masfar	4					
		Lukman	7					
		Markasan	2	16,5	17	280,5		
						1276,2	7,75	9.890
Estimasi Jumlah Produksi TPI Brondong Bulan Agustus 2008								9.890

$$\begin{aligned}
 R_{EL-2} &= \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}} \\
 &= 31/4 \\
 &= 7,75
 \end{aligned}$$



Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Dogol	6 8 08	Ahmadi	15					
		Rodhi	12					
		Supeno	12					
		Atmo	16					
		Karto	14	69	26,2	1807,8		
	12 8 08	Supri	10					
		Muharjo	16					
		Bronto	26					
		Yanto	17					
		Sumarno	12	81	32,6	2640,6		
	18 8 08	Kasto	25					
		Mardi	9					
		Ahmad	10					
		Sumarno	13					
		Darno	15	72	28,8	2073,6		
	27 8 08	Giono	25					
		Kateno	21					
		Antok	5					
		Slamet	15					
		Bowo	12	78	25,2	1965,6		
					8487,6	7,75	65.779	
Bubu	6 8 08	Supeno	3,5					
		Darsono	1,5	5	1	5		
	12 8 08	Supeno	3,5					
		Darsono	1	4,5	1	4,5		
	18 8 08	Supeno	2					
		Darsono	2	4	1	4		
27 8 08	Supeno	3						
	Darsono	1,5	4,5	1	4,5			
					18	6,75	122	
Estimasi Jumlah Produksi TPI Labuhan Bulan Agustus 2008								65.901

$$\begin{aligned}
 R_{EL-2} &= \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}} \\
 &= 31/4 \\
 &= 7,75
 \end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Dogol	7 8 08	Kartono	23					
		Ruswadi	11					
		Muntono	18					
		Rudi	26					
			Shohib	39	117	28	3276	
	13 8 08	Wandi	24					
		Imam	28					
		Kaspani	15					
		Hatin	39					
			Sunaryo	25	131	27,4	3589,4	
	19 8 08	Erwin	19					
		Amin	8					
Ahmad		17						
Tholib		9						
		Darno	40	93	24,2	2250,6		
27 8 08	Mamat	26						
	Wandi	17						
	Kamto	37						
	Marno	19						
		Heri	12	111	27,8	3085,8		
						12201,8	7,75	94.564
Bubu	7 8 08	Imam Su'udi	2					
		Andi	1					
		Saiful	2					
		Wafik	1,3					
			Sarji	2	8,3	1	8,3	
	13 8 08	Imam Su'udi	1,5					
		Andi	1					
		Saiful	4					
		Wafik	1,4					
			Sarji	1,6	9,5	1	9,5	
	19 8 08	Imam Su'udi	3					
		Andi	1,6					
		Saiful	1					
		Wafik	2					
			Sarji	2,2	9,8	1	9,8	
	27 8 08	Imam Su'udi	1,5					
Andi		1						
Saiful		1,7						
Wafik		3						
		Sarji	2,2	9,4	1	9,4		
						37	6,75	250
Estimasi Jumlah Produksi TPI Lohgung Bulan Agustus 2008								94.814

$$R_{EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

$$R_{EL-2 \text{ dogol}} = 31/4 \\ = 7,75$$

$$R_{EL-2 \text{ bubu}} = 27/4 \\ = 6,75$$

Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Dogol	1 9 08	Agung Jaya	7452,25					
		Jaya Raya	3036,25	10488,5	15	157327,5		
	9 9 08	Sumber Mas	5390,5					
		Sumber Pangan	8940	14330,5	19,5	279444,75		
	17 9 08	Brawijaya	9671,25					
		Anugrah	6065,5	15736,75	19,5	306866,63		
	25 9 08	Akas	9391,5					
Rifqi Putra		5085,25	14476,75	17,5	253343,13			
					996982	7,5	7.477.366	
Rawai	1 9 08	Ridho Illahi	1588					
		Sumber Laut	1899,5	3487,5	5	17437,5		
	8 9 08	Margo Mulyo	1286					
		Rama Jaya	1860	3146	6	18876		
	17 9 08	Prawira	1634					
		Karya Samudra	1727,5	1727,5	5,5	18488,25		
	28 9 08	Cahyo Sabil	1432					
Surya Indah		1269	2701	5	13505			
					68306,75	7,5	512.301	
Pkt. Cincin	2 9 08	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-		
	9 9 08	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-		
18 9 08	Rante Wojo	9410	9410	1	9410			
	Tugas Jaya	9080	9080	1	9080			
					18490	7,5	138.676	
Payang	1 9 08	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-		
	9 9 08	Cipta Karya 4	7920	7920	1	7920		
		-	-	-	-	-		
	18 9 08	-	-	-	-	-		
-		-	-	-	-			
25 9 08	Tawakal	5515						
	Sido Mekar	5685	11200	1	11200			
					19120	7,5	143.401	
Jrng.Insng.	2 9 08	Anugrah Kembar	3418	3418	1	3418		
		-	-	-	-	-		
	8 9 08	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-		
17 9 08	Sri Wahyu	2490	2490	1	2490			
	-	-	-	-	-			
					5908	7,5	44.310	
Collecting	2 9 08	Barokah Indah	10165	10165	1	10165		
		Subur Amalia 01	9103	9103	1	9103		
	8 9 08	Yanti 2	9715					
		Cipta Karya 10	13445	23160	1	23160		
	18 9 08	Putra Baru 6	9485					
		Sprite Jaya	8675					
	25 9 08	Sabar Menanti	10775	28935	1	28935		
					71363	7,5	535.222	
Estimasi Jumlah Produksi TPI Brondong Bulan September 2008								8.851.276

$$R_{EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

$$= 30/4$$

$$= 7,5$$

Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Bubu	6 9 08	Supagi	4					
		Nasir	6					
		Ujuk	2					
		Muhsin	3					
		Faizin	3	18	25,2	453,6		
	13 9 08	Sukaji	2,3					
		Suhat	2					
		Maskan	3					
		Partik	6,5					
		Khazin	4	17,8	22,2	395,16		
	20 9 08	Toyo	1					
		Mudara	1,5					
		Mukit	1,5					
		Masno	4					
		Tain	3	11	19,6	215,6		
	27 9 08	Aziz	2					
		Mukran	1,7					
		Basri	3					
		Jamal	5					
		Udin	3,5	15,2	23,8	361,76		
						1426,12	7,5	10.696
Estimasi Jumlah Produksi TPI Sedayulawas Bulan September 2008								10.696

$$\begin{aligned}
 R_{EL-2} &= \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}} \\
 &= 30/4 \\
 &= 7,5
 \end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2		
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)	
Dogol	4 9 08	Aris	13						
		Wito	26						
		Marjo	15						
		Mardi	11						
		Jayadi	16	81	29,8	2413,8			
	10 9 08	Bambang	15						
		Daeri	15						
		Umam	30						
		Toni	48						
	15 9 08	Yusuf	13	121	25	3025			
		Sapari	13						
		Ihsan	17						
		Irfan	12,5						
	27 9 08	Noto	15						
		Munawar	11	68,5	28	1918			
Ansor		9							
Roni		14							
Saproni		21							
Pkt. Cincin	4 9 08	Ramijan	5						
		Adim	12	61	27,2	1659,2			
							9016	7,5	67.620
							3805	7	26.636
							3805		
Jrng. Insng.	4 9 08	Bima Samudra	3805	3805	1	3805			
		Dani	20						
		Fajar	13						
		Parto	15						
		Fadli	16						
	10 9 08	Amin	12	76	8	608			
		Jito	17						
		Yahya	25						
		As'ad	23						
	15 9 08	Suwoto	15						
		Muhid	13	93	8,4	781,2			
		Muzayin	15						
		Rohim	22						
		Sutikno	30						
		Afit	10						
Bubu	6 8 08	Mihrom	17	94	7,6	714,4			
							2103,6	6,67	14.031
	12 8 08	Supeno	3	6	1	6			
		Darsono	3	5,5	1	5,5			
	18 8 08	Supeno	3,5						
		Darsono	2	5,5	1	5,5			
	27 8 08	Supeno	2						
		Darsono	1,5	3,5	1	3,5			
						20,5	6,5	133	
	Estimasi Jumlah Produksi TPI Labuhan Bulan September 2008								108.420

$$R_{EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

R EL-2 dogol = 30/4

= 7,5

R EL-2 bubu = 26/4

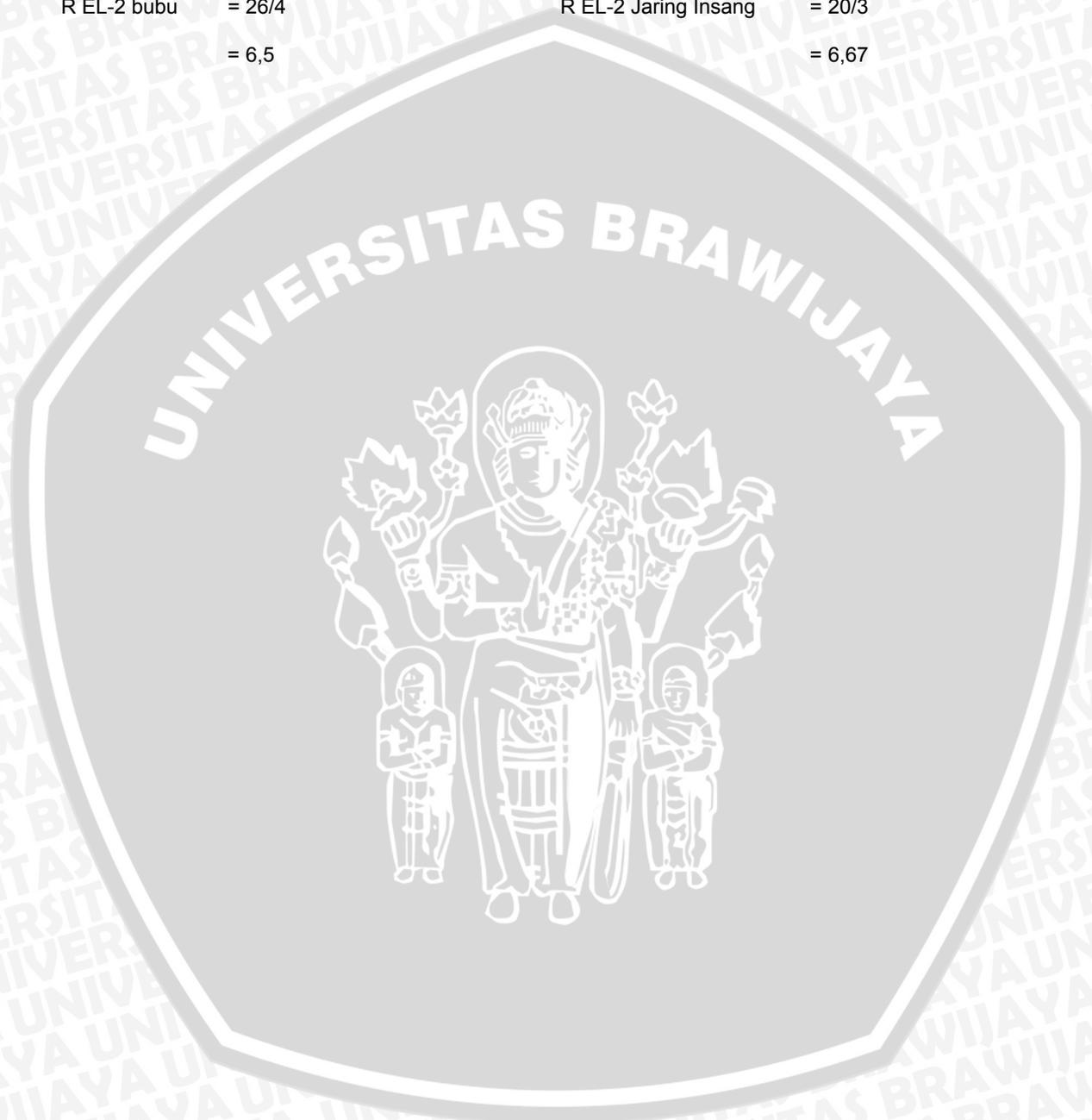
= 6,5

R EL-2 Pukat Cincin = 7/1

= 7

R EL-2 Jaring Insang = 20/3

= 6,67



Lanjutan Lampiran 13

Alat Tangkap	Tgl.	Nama Kapal	Daftar SL-5				Daftar EL-2	
			Jumlah (Kg)	Jumlah Total (Kg)	R	Jumlah Total x R (Kg)	R	Total Estimasi (Kg)
Dogol	3 9 08	Darwan	21					
		Sumangun	13					
		Hengki	15					
		Sarip	11					
		Taram	17	77	33,4	2571,8		
	11 9 08	Karnoto	11					
		Wawan	26					
		Amin	17					
		Wandi	15					
	16 9 08	Sumandar	16	85	27,4	2329		
		Murifan	17					
		Shohib	15					
		Kastono	36					
		Heri	15					
	26 9 08	Sulton	10	93	28,8	2678,4		
		Aman	12					
Muhamad		10						
Tholib		9						
Misdi		19						
Karno		26	76	26,4	2006,4			
						9585,6	7,5	71.889
Bubu	3 9 08	Imam Su'udi	1,5					
		Andi	3					
		Saiful	2,2					
		Wafik	1					
		Sarji	2	9,7	1	9,7		
	11 9 08	Imam Su'udi	1					
		Andi	1,3					
		Saiful	3,6					
		Wafik	2					
		Sarji	2	9,9	1	9,9		
	16 9 08	Imam Su'udi	3					
		Andi	1					
		Saiful	1					
		Wafik	2					
		Sarji	1,7	8,7	1	8,7		
	26 9 08	Imam Su'udi	2,1					
Andi		2						
Saiful		1						
Wafik		1,5						
Sarji		2	8,6	1	8,6			
					36,9	6,5	240	
Estimasi Jumlah Produksi TPI Lohgung Bulan September 2008							72.129	

$$R_{EL-2} = \frac{\text{Jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{Jumlah hari sampel dalam bulan ini}}$$

$$R_{EL-2} \text{ dogol} = 30/4 = 7,5$$

$$R_{EL-2} \text{ bubu} = 26/4 = 6,5$$

Lampiran 14. Jenis Ikan yang ada Pada Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006

No.	Jenis Ikan	Nama Ilmiah*	No.	Jenis Ikan	Nama Ilmiah*
1.	Alu-alu	<i>Sphyraena spp.</i>	32.	Manyung	<i>Tachysurus spp.</i>
2.	Bawal Hitam	<i>Formio niger</i>	33.	Merah /Bambangan	<i>Lutjanus spp.</i>
3.	Bawal Putih	<i>Pampus argenteus</i>	34.	Nomei	<i>Harpodon neherens</i>
4.	Belanak	<i>Mugil spp.</i>	35.	Pari	<i>Trigonidae</i>
5.	Beloso	<i>Saurida spp.</i>	36.	Penyu	
6.	Biji Nangka	<i>Upeneus spp.</i>	37.	Peperek	<i>Leiognathus spp.</i>
7.	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	38.	Rajungan	<i>Portunus spp.</i>
8.	Cucut	<i>Carcarinus spp.</i>	39.	Remis	<i>Meretrix spp.</i>
9.	Cumi-cumi	<i>Loligo spp.</i>	40.	Rumput Laut	
10.	Daun bambu /talang2	<i>Chorinemus spp.</i>	41.	Sebelah	<i>Bothus ocellatus</i>
11.	Ekor Kuning	<i>Caesio spp.</i>	42.	Selar	<i>Selar spp.</i>
12.	Gerot-gerot	<i>Pomadasys spp.</i>	43.	Simping	<i>Amusium spp.</i>
13.	Golok-golok /parang-parang	<i>Chiro-centrus spp.</i>	44.	Sotong	<i>Sepia spp.</i>
14.	Gulamah /tigawaja	<i>Otolithoides pama</i>	45.	Sunglir	<i>Elagatis bipinulatus</i>
15.	Gurita	<i>Octopus spp.</i>	46.	Swanggi	<i>Priacanthus spp.</i>
16.	Ikan Terbang	<i>Cypsilurus spp.</i>	47.	Tembang	<i>Sardinella fimbriata</i>
17.	Japuh	<i>Dussamieria spp.</i>	48.	Tenggiri	<i>Scomberomorus commersoni</i>
18.	Julung-julung	<i>Hemirhamphus spp.</i>	49.	Tenggiri Papan	<i>Scomberomorus guttatus</i>
19.	Kakap	<i>Lates calcarifer</i>	50.	Teri	<i>Stolephorus spp.</i>
20.	Kembung	<i>Rastrelliger spp.</i>	51.	Teripang	
21.	Kepiting	<i>Scylla serrata</i>	52.	Terubuk	<i>Clapea toli</i>
22.	Kerang darah	<i>Anadara spp.</i>	53.	Tetengkek	<i>Megalaspis cordyla</i>
23.	Kerapu	<i>Serranidae</i>	54.	Tiram	<i>Crassostrea spp.</i>
24.	Kurisi	<i>Nemipterus spp.</i>	55.	Tongkol	<i>Euthynnus spp.</i>
25.	Kuro /Senangin	<i>Polynemus spp.</i>	56.	Tuna	<i>Thunnus spp.</i>
26.	Kuwe	<i>Caranx spp.</i>	57.	Ubur-ubur	
27.	Layang	<i>Decapterus spp.</i>	58.	Udang barong	<i>Panulirus spp.</i>
28.	Layur	<i>Trichiurus spp.</i>	59.	Udang Dogol	<i>Metapenaeus spp.</i>
29.	Lemuru	<i>Sardinella longiceps</i>	60.	Udang Putih /Jerbung	<i>Penaeus merguensis</i>
30.	Lencam	<i>Lethrinus spp.</i>	61.	Udang windu	<i>Penaeus modon</i>
31.	Lidah	<i>Cynoglossidae</i>	62.	Lainnya	

Sumber: Laporan Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Tahun 2006

* Nama Ilmiah diperoleh dari Subani dan Barus (1989)

Lampiran 15. Perhitungan

Minitab 13

Two-Sample T-Test and CI: Penelitian; Dinas				
Two-sample T for Penelitian vs Dinas				
	N	Mean	StDev	SE Mean
Peneliti	2	9107137	91380	64615
Dinas	2	4284486	219741	155380

Difference = mu Penelitian - mu Dinas
 Estimate for difference: 4822651
 95% CI for difference: (2684447; 6960855)
 T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 28,66
 P-Value = 0,022 DF = 1

Manual (pakai rumus)

	Penelitian (kg)	Dinas PKP Kabupaten Lamongan (kg)
Agustus	9.171.752	4.439.866
September	9.042.521	4.129.105
	$n_1 = 2$	$n_2 = 2$
	$\bar{x} = 9.107.137$	$\bar{x} = 4.284.485,5$
	$s_1 = 91.380,8$	$s_2 = 219.741,2$
	$s_1^2 = 8.350.454.912$	$s_2^2 = 48.286.199.561$

Untuk menentukan rumus t-test yang digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas varians. Dalam hal ini berlaku ketentuan bila harga F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, H_0 diterima berarti varians homogen. Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$



$$F = \frac{48286199561}{8350454912}$$

$$F = 5,78$$

Harga F hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan F tabel dengan dk pembilang = (2-1) dan dk penyebut = (2-1). Berdasarkan dk pembilang dan dk penyebut (1,1) dengan taraf kesalahan 5 % didapat harga F tabel = 161.

Dari perhitungan didapatkan bahwa F hitung < F tabel. Dengan demikian H_0 diterima, hal ini menunjukkan bahwa varians homogen.

Setelah diketahui bahwa varians homogen dan jumlah sampel kelompok 1 sama dengan jumlah sampel kelompok 2, maka rumus t-test yang dipakai adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{9107137 - 4284485,5}{\sqrt{\frac{8350454912}{2} + \frac{48286199561}{2}}}$$

$$t = \frac{4822651,5}{\sqrt{4175227456 + 24143099780}}$$

$$t = \frac{4822651,5}{\sqrt{28318327240}}$$

$$t = \frac{4822651,5}{168280,5}$$

$$t = 28,66$$

Harga t hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan t tabel dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$. Berdasarkan nilai dk = 2 dan selang kepercayaan 95 % didapat harga t tabel = 4,303.

Dari perhitungan tersebut didapatkan bahwa harga t hitung $>$ t tabel. Dengan demikian maka tolak H_0 dan terima H_1 .



Lampiran 1. Denah Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

