

**STUDI PENYEBARAN ALAT TANGKAP YANG BEROPERASI DIPERAIRAN
KECAMATAN PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS
KALIMANTAN BARAT**

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

**Oleh :
SYAILA SUHENDRA
0810822002**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2011**

SKRIPSI

STUDI PENYEBARAN ALAT TANGKAP YANG BEROPERASI DI PERAIRAN
PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS PROPINSI KALIMANTAN BARAT

Oleh :
SYAILA SUHENDRA
NIM. 0810822002

telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 19 Januari 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Dosen Penguji I

(Dr. Ir. DADUK SETYOHADI, MP)
NIP. 19630608 198703 1 003
TANGGAL :

Dosen Pembimbing I

(Ir. ALFAN JAUHARI, MS)
NIP. 19600401 198701 1 002
TANGGAL :

Dosen Penguji II

(ABU BAKAR SAMBAH, S.Pi, MT)
NIP. 19780717 200501 1 002
TANGGAL :

Dosen Pembimbing II

(Ir. DARMAWAN OCKTO, M.Si)
NIP. 19601028 198603 1 005
TANGGAL :

Mengetahui,
Ketua Jurusan

(Ir. AIDA SARTIMBUL, M.Sc, Ph. D)
NIP. 19680901 199403 2 001
TANGGAL :

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
Jl. Veteran Malang-65145 Telp. (0341) 553512,551611
Psw. 215,216 Fax. (0341) 557837**

LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA : SYAILA SUHENDRA
NIM : 0810822002
PROGRAM STUDI : PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
JUDUL : STUDI PENYEBARAN ALAT TANGKAP YANG BEROPERASI DI PERAIRAN KECAMATAN PEMANGKAT KABUPATEN SAMBAS KALIMANTAN BARAT
TANGGAL UJIAN : 19 Januari 2011

No	HALAMAN	SEBELUM REVISI	SESUDAH REVISI
1.	i	Paragraf ringkasan	Sudah diperbaiki
2.	ii	kata pengantar tidak pakai ucapan terima kasih	Sudah di hapus
3.	47	nama gambar di bawah gambar	Sudah dipindah di bawah gambar
4.	17	diagram alir harus di tambah	Sudah ditambahkan di agram alir Sudah diperbaiki
5.	11	kata <i>position</i> positioning	Sudah di ganti
6.	41	peta di perbaiki dan ditambah keterangan gambar	Sudah diperbaiki dan di tambah keterangan gambar
7.	1	anonymus di hapus dan diganti dengan sumbernya	Sudah diganti
8.	4	tujuannya di tambahkan	Sudah di tambahkan
9.	54	spasi daftar pustaka diperbaiki	Sudah di perbaiki
10	64	lampiran di tambah form CES	Sudah ditambahkan
11	66	tabel tabulasi data lapang dipindah ke lampiran 8	Sudah dipindah
12		logo diganti	Sudah diganti dengan logo kementerian

13	tambahkan lembar orisinalitas	Sudah ditambahkan
----	-------------------------------	-------------------

Demikian surat keterangan revisi ini dibuat dengan sesungguhnya, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Malang, 07 Febuari 2011

Dengan hormat

Syaila Suhendra



Dosen Penguji I

(Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP)

NIP.19640830 198903 1 002

Dosen Penguji II

(Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT)

NIP.19780717 200501 1 002

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

(Ir. Alfian Jauhari, MS)

NIP. 19580605 198601 1 001

Dosen Pembimbing II

(Ir. Darmawan Ockto, M.Si)

NIP. 19591212 198503 1 008



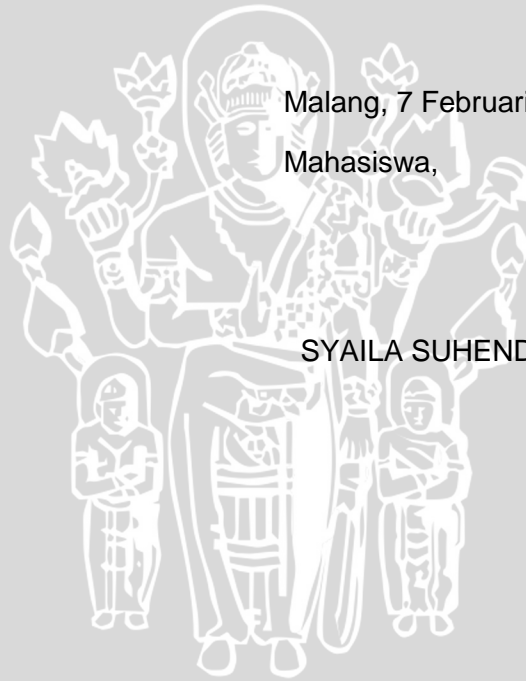
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam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

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

Malang, 7 Februari 2011

Mahasiswa,

SYAILA SUHENDRA



DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	4
1.5. Tempat dan Waktu Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Deskripsi Perairan Utara Kalimantan Barat	5
2.2. Deskripsi Alat Tangkap	6
2.3. Daerah Penangkapan	8
2.4. Pola Migrasi Ikan	9
2.5. Penginderaan Jauh	10
2.6. <i>Global Position System (GPS)</i>	11
2.7. <i>Echo-sounder</i>	11
2.8. Jalur – Jalur Penangkapan	12
3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Materi Penelitian	15
3.2. Metode Penelitian	15
3.3. Prosedur Penelitian	16

3.3.1. Pengumpulan Data.....	16
3.3.2. Penyusunan Data	18
3.3.3. Analisa Data.....	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	20
4.1.1. Kondisi Topografi dan Geografis Lokasi Penelitian	20
4.1.2. Sejarah Singkat PPN Pemangkat	21
4.2. Keadaan Umum Perikanan	23
4.2.1. Perkembangan Perikanan Tangkap dan Musim Ikan	23
4.2.2. Penyebaran Alat Tangkap.....	26
4.3. Armada Perikanan dan Alat Tangkap	29
4.4. Hasil Tangkapan	32
4.5. Daerah Tangkapan.....	36
4.6. Jalur Penangkapan.....	39
4.7. Evaluasi Terhadap Peraturan Pemerintah.....	48
5. KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

RINGKASAN

SYAILA SUHENDRA. Skripsi Studi Penyebaran Alat Tangkap Yang Beroperasi Di Perairan Kecamatan Pemangkat dibawah bimbingan Ir. Alfian Jauhari, MS dan Ir. Darmawan Ockto, MS

Tahun belakangan ini perikanan dunia telah menjadi suatu sektor industri pangan yang berkembang dinamis. Dengan berusaha keras mengambil keuntungan dari sektor tersebut dilakukan penangkapan ikan secara bertanggung jawab dengan memperhatikan kelestarian sumberdaya ikan yang ada. Keberhasilan operasi penangkapan sendiri dipengaruhi oleh faktor alat tangkap, kapal, alat Bantu serta sumberdaya manusianya. Sumberdaya manusia merupakan faktor terpenting dari penangkapan karena merupakan satu-satunya faktor yang memiliki perasaan, keinginan, kemampuan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya, karya, rasio, rasa dan karsa.

Peningkatan teknologi dan pengetahuan di bidang penangkapan ikan membuat dunia penangkapan menjadi lebih maju dan hal itu menuntut sumberdaya manusia yang berkualitas bagus yaitu memiliki kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan yang cukup untuk menguasai bidang penangkapan sehingga bisa meningkatkan hasil tangkapan.

Tujuan dari penelitian yang di lakukan di PPN Pemangkat adalah (1) memetakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) (2) memetakan penyebaran alat tangkap yang beroperasi di perairan Pemangkat.

Penelitian ini Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Dengan metode deskriptif diharapkan hasil penelitian dapat memberikan penjelasan mengenai penyebaran alat tangkap di wilayah perairan Kabupaten Sambas.

Karakteristik nelayan Kecamatan Pemangkat sangat beragam Nelayan Pemangkat terdiri dari nelayan lokal dan nelayan andon (pendatang). Jumlah penduduk di Kecamatan Pemangkat yaitu sebanyak 107.833 jiwa. Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Pemangkat sebagian besar adalah petani dan nelayan selain itu juga ada sebagian besar bermata pencaharian sebagai PNS, swasta, pedagang dan buruh. Kecamatan Pemangkat mendapat peningkatan dari tahun ketahun dalam populasi nelayan dengan rata – rata 108 orang per tahunnya. Ini membuktikan bahwa wilayah Kecamatan Pemangkat khususnya PPN Pemangkat menjadi basis perikanan tangkap terbesar.

Armada perikanan yang beroperasi di perairan sekitar kecamatan Pemangkat dan terdata oleh PPN Pemangkat sangatlah beragam. Tetapi jenis armada yang lebih menonjol yang di data oleh PPN Pemangkat yang beroperasi dengan alat tangkap antara lain Rawai, *Gill Net*, *Purse Seine* dan Lampara dasar. Beragamnya alat tangkap yang di gunakan, armada penangkapan sudah pasti beragam pula tergantung dari alat tangkap yang digunakan. Untuk kapal ukuran kurang dari 5 GT di dominasi oleh alat tangkap lampara dasar yang berjaran 3 – 5 mil laut dan untuk 50 GT ke atas di dominasi oleh alat tangkap *Purse Seine* .

Sedang untuk sebagian kapal lebih mengkhususkan untuk menangkap ikan yang bagi mereka terdapat banyak ikannya. Daerah operasinya mulai 30 sampai 100 mil dari pantai, bahkan nelayan Kecamatan Pemangkat dengan ukuran kapal mulai dari 20 GT – diatas 50 GT melakukan penangkapan hingga Laut Cina Selatan ada yang sudah mencapai perairan ZEEI. Ini lebih dikarenakan ikan yang menjadi sasaran adalah ikan-ikan pelagis yang merupakan jenis ikan migrasi dan jarang berada di daerah pantai.

Disarankan Untuk mengadakan pengembangan perikanan di wilayah pesisir Kabupaten Sambas, sehingga perikanan di wilayah tersebut dapat dimaksimalkan dan untuk wilayah ZEEI harus seringnya dilakukan pengawasan terhadap kapal – kapal asing yang ilegal agar tidak mengganggu nelayan lokal yang sedang mengoperasikan alat tangkapnya.



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Julukan Indonesia sebagai negara bahari bukanlah berlebihan. Kenyataannya menunjukkan, lebih dari tiga per empat wilayah negeri ini adalah perairan. Laut luasnya mencapai 5,8 juta km² dengan garis pantai sepanjang 95000 km. Di dalam wilayah kelautan yang begitu luas, tersimpan pula potensi sumberdaya alam, terutama sumberdaya perikanan laut, baik dari segi jumlah maupun keragamannya. Dengan potensi lestari sumberdaya ikan laut Indonesia diperkirakan sebesar 6,4 juta ton per tahun. Dari seluruh potensi sumberdaya ikan tersebut, jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) sebesar 5,12 juta ton per tahun atau sekitar 80% dari potensi lestari. (Dinas Kelautan Dan Perikanan, 2004)

Kabupaten Sambas dengan luas wilayah 6.395,70 km² atau 639.570 ha (4,36% dari luas wilayah Propinsi Kalimantan Barat), merupakan wilayah Kabupaten yang terletak pada bagian pantai barat paling utara dari wilayah Provinsi Kalimantan Barat. Panjang pantai ± 128,5 km². Berbatasan dengan Negara Malaysia sehingga memiliki nilai strategis. Kabupaten Sambas memiliki potensi perikanan yang relatif besar. Daerah ini karena berbatasan langsung dengan Perairan Natuna – Laut Cina Selatan. Yang merupakan wilayah pengelolaan perikanan Indonesia yang masih potensial dikembangkan dengan potensi lestari Perairan Natuna – Laut Cina Selatan per tahun 23.250 ton. Luas laut pengelolaan sejauh ± 4 mil mencapai 1.467,86 km² Sementara untuk hutan mangrove, daerah ini memiliki hutan mangrove seluas ± 7.720 km². Produksi perikanan tangkap sebesar 15.702,72 Ton/tahun dan perikanan budidaya sebesar 718,2 Ton/tahun (DKP Kabupaten Sambas, 2008).

wilayah pesisir secara umum terdiri dari tiga kelompok yaitu : 1. sumberdaya dapat pulih (*renewable resources*), 2. sumberdaya tidak dapat pulih (*non renewable resources*), 3. jasa – jasa lingkungan (*environmental service*). Pengertian sumberdaya laut sebagai sumber daya dapat pulih seringkali diartikan sebagai sumberdaya yang dapat dieksploitasi secara terus menerus tanpa batas. Hal ini juga berkaitan dengan anggapan bahwa laut sebagai milik orang banyak yang terbuka bagi siapa saja untuk memanfaatkannya. Berbagai masalah yang timbul dari kepemilikan bersama tersebut, yaitu : menurunnya hasil tangkapan akibat kerusakan kualitas fisik, kimia, dan biologi lingkungan perairan serta eksploitasi berlebihan (*over fishing*) yang ditandai dengan lebih besarnya pemanfaatan daripada tangkapan optimum. Salah satu kegiatan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang menimbulkan permasalahan tersebut adalah kegiatan perikanan tangkap.

Kegiatan usaha penangkapan ikan akan terus berkembang pada masa sekarang dan yang akan datang seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi perikanan. Sedangkan penggunaan teknologi seringkali menyebabkan adanya berbagai konflik ekonomi yang kemudian bermuara pada konflik sosial ditingkatkan masyarakat nelayan. Hal ini disebabkan karena tidak semua lapisan masyarakat mampu memanfaatkan teknologi karena keterbatasan modal maupun ketrampilan. Dalam kondisi demikian sering terjadi benturan-benturan atau konflik diantara nelayan yang sangat tergantung secara ekonomis terhadap laut. Ketegangan dan konflik antar kelompok nelayan adalah konsekuensi dari sifat sumberdaya laut sebagai sumberdaya milik bersama (*common pool resources*). Konflik antara kelompok nelayan juga terjadi dalam bentuk tumpang tindih diantara kelompok-kelompok nelayan yang menggunakan sumberdaya yang sama dengan memakai peralatan yang sama atau menggunakan peralatan yang berbeda pada daerah penangkapan yang sama. kasus penggunaan

mini *trawl* dengan alat penangkapan tradisional konflik lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam bagian ini (Kusnadi, 2002).

Keragaman alat tangkap memungkinkan para nelayan untuk bergerak dari satu sistem kerja ke sub-sistem lainnya dalam musim yang berbeda sebagai upaya untuk tetap bisa menangkap ikan. Sistem kerja yang demikian ternyata bukan jaminan untuk dapat memperoleh hasil tangkapan dengan produktifitas yang tinggi dan berkualitas baik. Kemampuan seorang nelayan untuk beralih dari satu sistem kerja ke sistem kerja yang lain sangat tergantung pada beberapa faktor antara lain, kemampuan nelayan tersebut baik keterampilan maupun jangkauan terhadap keragaman alat tangkap, kondisi lingkungan yaitu jenis ikan yang sedang musim serta keadaan perairan dan ketersediaan tenaga kerja yang mampu melaksanakan operasi serta peralatan maupun modal kerja dalam melaksanakan operasi penangkapan ikan di laut. Daerah perairan Pemangkat merupakan area perairan yang cukup potensial sebagai daerah perikanan.

1.2 Rumusan Masalah

Peraturan pemerintah mengenai jalur – jalur penangkapan yang tertuang dalam Keputusan Menteri Pertanian No 392/ Kpts/ 1999 telah mengatur daerah/ zona penangkapan bagi alat tangkap sebagai cara pengelolaan perikanan yang lestari dan bertanggung jawab. Namun karena lemahnya sistem pengawasan (*Monitoring*) dan *Controlling* serta belum efektifnya pelaksanaan pengaturan jalur – jalur penangkapan oleh pihak – pihak yang berwenang, maka masih saja terjadi tumpang tindih alat tangkap pada jalur yang sama dan akhirnya menimbulkan masalah seperti *over fishing* dimana terkonsentrasinya kegiatan penangkapan pada satu daerah dan perebutan daerah penangkapan karena dianggap bahwa daerah tersebut merupakan wilayah alat tangkap mereka. Maka perlu suatu perataan atau pengaturan kembali terhadap jalur – jalur pengoperasian alat tangkap melalui suatu studi atau penelitian

penyebaran alat tangkap sehingga kondisi konflik dapat ditekan dan akibat – akibatnya yang ditimbulkan dapat dikurangi.

Dari uraian perumusan masalah diatas dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Memetakan daerah penangkapan (*fishing ground*) untuk tiap alat tangkap.
2. Konsep kepemilikan bersama akan terjadi berbagai masalah yang timbul, yaitu :
konflik masyarakat tentang jalur penangkapan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memetakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) di perairan Pemangkat dan memetakan penyebaran alat tangkap yang beroperasi di perairan Pemangkat.
2. Mengidentifikasi konflik daerah penangkapan berdasarkan keputusan Menteri Pertanian no 392 tahun 1999.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Nelayan : Sebagai bahan informasi mengenai daerah – daerah penangkapan ikan masing – masing alat tangkap
2. mahasiswa : Sebagai dasar pengetahuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut
3. Pemerintah : Sebagai dasar untuk mengambil kebijakan dalam pengelolaan perikanan laut yang berkelanjutan

1.5 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Nusantara Pemangkat pada bulan Agustus 2010 – Oktober 2010

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Perairan Utara Kalimantan Barat

Kabupaten Sambas dengan luas wilayah 6.395,70 km² atau 639.570 ha (4,36% dari luas wilayah Propinsi Kalimantan Barat), merupakan wilayah Kabupaten yang terletak pada bagian pantai barat paling utara dari wilayah Provinsi Kalimantan Barat (lampiran 2). Panjang pantai ± 128,5 km. Berbatasan dengan Negara Malaysia sehingga memiliki nilai strategis. Kabupaten Sambas memiliki potensi perikanan yang relatif besar. Daerah ini karena berbatasan langsung dengan Perairan Natuna – Laut Cina Selatan. Yang merupakan wilayah pengelolaan perikanan Indonesia yang masih potensial dikembangkan dengan potensi lestari Perairan Natuna – Laut Cina Selatan per tahun 23.250 ton. Luas laut pengelolaan sejauh ± 4 mil mencapai 1.467,86 km² Sementara untuk hutan mangrove, daerah ini memiliki hutan mangrove seluas ± 7.720 km². Produksi perikanan tangkap sebesar 15.702,72 Ton/tahun dan perikanan budidaya sebesar 718,2 Ton/tahun (DKP Kabupaten Sambas, 2008).

Luas wilayah kecamatan Pemangkat seluruhnya adalah 193,75 km² atau 19,375 Ha dimana kecamatan Pemangkat mempunyai panjang pantai sekitar 15 mil yang terletak 02° 14' 00" LU dan 108° 45' 02" BT. Wilayah – wilayah kabupaten Sambas yang membatasi Sebelah Utara berbatasan dengan Serawak (Malaysia Timur) dan Laut Natuna. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bengkayang dan Kota Singkawang Sebelah Barat berbatasan dengan Laut Natuna Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bengkayang dan Serawak (Malaysia Timur). (Sambas, 2010).

2.2 Deskripsi Alat Tangkap

Alat penangkap ikan (*fishing gear*) adalah segala macam alat yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan termasuk alat-alat tangkap, kapal dan alat-alat bantu yang diperlukan. Dengan semakin berkembangnya usaha penangkapan ikan maka semakin berkembang pula bentuk berbagai macam alat penangkapan ikan yang makin lama makin menuju kearah yang lebih spesifikasi. Berbagai macam alat baru timbul dan dibuat berdasarkan prinsip-prinsip penggunaan maupun pertimbangan-pertimbangan tertentu, seperti : daerah/perairan, jenis ikan yang akan ditangkap dan sebagainya. (Sadhori, 1983)

Dalam *International Standard Statistical Classification* yang diterima FAO terdapat 12 penggolongan utama alat tangkap berdasarkan prinsip penangkapan yaitu :

1. *Surrounding net* (jarring lingkaran) dimana ikan tidak saja dikepung dari samping tetapi dari bawah sehingga memungkinkan ikan tertangkap pada perairan yang amat dalam. Jenis yang penting adalah *purse seine* yang memakai *purse line* untuk menutup bagian bawah jaring, dioperasikan dengan satu atau dua kapal dan *ring nets* serta lampara tanpa *purse line*.
2. *Seine nets* (pukat) dimana suatu daerah perairan dilingkari dengan jaring atau tali, ditebar dari pantai dan bangunan pantai atau perahu termasuk rakit atau alat bangunan lainnya. Jenis yang penting dari golongan ini adalah pukat pantai dan pukat perahu (*Danish seines, Scottish seine, Pair seines*).
3. *Trawl*, yang dioperasikan dengan menarik atau menyeret jaring yang fleksibel di dalam air dengan kapal perikanan. Secara kasar golongan ini dapat dibagi atas trawl dasar (*beam trawl*), *one boat otter trawl*, *two boat trawl*, dan *midwater*.
4. *Dredge* (penggaruk), mempunyai bentuk yang kaku, diseret di dasar perairan untuk menyaring kerang, udang, ikan dan sebagainya. Jenis yang penting adalah alat penggaruk pakai perahu dan pakai tangan.

5. *lift net* (tangkul), yang dinaikkan atau ditarik keatas dari posisi horizontal dan ditenggelamkan untuk menangkap ikan yang ada diatasnya dengan menyaring air. Golongan ini dibagi atas cara operasinya yaitu tangkul yang dapat dipindahkan, tangkul perahu dan tangkul yang dipasang dipantai.
6. *Falling gear* (alat yang dijatuhkan), yang menutup ikan kemudian diambil setelah diangkat dan air tersaring. Biasanya hanya dipakai di perairan dangkal. Yang terpenting adalah jala-jala yang dilempar secara mekanis, jala pendek, jala bergawang, *drive case net*, bubu atau keranjang penutup dan lantera nets.
7. *Gill net and entangling nets* (jaring insang dan jaring puntal) dimana ikan terjerat atau terpuntal pada jaring berlapis satu (*gill net*), dua atau tiga (*trammel net*). Bentuk yang penting adalah jaring tetap, jaring hanyut, jaring insang lingkar.
8. *Trap* (perangkap) yang dipasang menetap. Ikan digiring kedalam bagian pengumpul yang menyukarkan ikan keluar karena banyak liku-liku atau alat pencegah seperti injap atau corong. Bentuk yang penting set net, bubu biasa, bubu jaring, jermal, belat, kerei, penghadang dan sero, perangkap diatas air, rakit, perahu dan veranda nets untuk ikan peloncat atau ikan terbang.
9. *Hook and line* (pancing) dimana ikan tergoda memakan umpan asli atau umpan palsu kemudian terkait oleh pancing yang diikat oleh seutas benang atau tali. Pancing dapat dipakai sendiri-sendiri atau dirangkai. Contoh yang penting adalah pancing biasa, pancing berjoran, pancing genjot, rawai dasar, rawai hanyut dan tonda.
10. *Grappling and wounding gear* (pengait dan alat melukai), untuk melumpuhkan ikan dengan melukai, membunuh serta mengaitnya. Yang penting adalah harpoon, tombak, serampang, penjepit dan panah.
11. *Harvesting mechines* (mesin pemanen), merupakan perkembangan baru untuk mengambil ikan secara mekanis dari air. Bentuk yang penting adalah pompa

untuk menyedaot ikan dalam air dan alat penggaruk mekanis termasuk alat semprot hidraulis, *conveyor belt* atau alat angkat lainnya.

12. Alat penangkap lainnya, termasuk jaring tangan, jaring penggiring, penangkapan tanpa alat dengan atau tanpa alat selam, bahan pemabuk (racun) dan bahan peledak, binatang terlatih serta listrik. (Fridman, 1988)

2.3 Daerah Penangkapan

Menurut Damanhuri (1980), daerah penangkapan atau (*Fishing Ground*) adalah daerah perairan tertentu yang *abudance* dengan ikan tertentu, sebagai tempat untuk mengadakan usaha penangkapan. Suatu perairan dapat dikatakan sebagai daerah penangkapan ikan (*Fishing Ground*) apabila di daerah tersebut berlimpah ikan, sehingga tepat untuk diadakan operasi penangkapan ikan.

Menurut Wisnu Gunarso (1985), lokasi penangkapan banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1. Suhu

Aktifitas, metabolisme serta penyebaran ikan mau tidak mau banyak dipengaruhi oleh suhu tersebut. Ikan akan sangat peka terhadap perubahan suhu walau hanya sebesar 0.03 C sekalipun. Fluktuasi suhu dan perubahan grafis ternyata bertindak sebagai faktor penting yang merangsang dan menentukan pengkonsentrasian serta pengelompokan ikan. Demikian pula suhu faktor penting untuk penentuan dan penilaian suatu daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) dimana hal tersebut tidak saja banyak ditentukan oleh suhu semata, akan tetapi oleh perubahan suhu.

2. Salinitas

Perubahan salinitas pada perairan bebas relatif kecil saja bila dibandingkan dengan yang terjadi di daerah pantai. Sebagaimana diketahui, perairan pantai

banyak diasuki air tawar dari muara – muara sungai, terutama pada waktu banyak turun hujan. Salinitas yang berbeda dengan kebutuhan ikan menyebabkan ikan akan melakukan pergerakan ke tempat yang salinitasnya sesuai dengan kebutuhan ikan.

3. Arus

Arus laut juga merupakan wujud dari penyinaran matahari yang tidak rata dipengaruhi oleh faktor seperti air, gravitasi air, gravitasi bumi, distribusi pantai dan gerakan rotasi bumi. Dengan adanya arus, maka ikan akan melakukan pergerakan melawan arus, mengikuti arus, memotong arus. Hal ini menyebabkan adanya gerombolan ikan. Suhu perairan dapat dikatakan berpengaruh terhadap migrasi ikan karena adanya arus yang menyebabkan penyebab suhu pada perairan. Arus memberikan peranan yang penting pada pergerakan diurnal ikan dan plankton. Organisme pada permukaan air bisa hanyut mengikuti arus pada malam hari tapi pada siang hari dengan arus yang lebih dalam tersebut akan berenang kembali kearah yang berlawanan.

2.4 Pola Migrasi Ikan

Dari hasil-hasil pengalaman serta hasil dari berbagai penelitian, telah banyak jenis ikan terutama yang ekonomis penting yang saat ini telah diketahui penyebarannya. Di perairan Indonesia sendiri tersebar luas jenis ikan layang yang juga merupakan usaha perikanan yang penting terutama di Laut Jawa. Ikan ini dikenal sebagai ikan musiman. Jenis ikan layang terdapat di Laut Jawa pada umumnya adalah dari spesies lain *Decapterus ruselli* dan *Decapterus layang* sedangkan spesies lain *Decapterus kurroides* atau yang biasa dikenal sebagai ikan malalugis atau ikan momar hanya dijumpai di perairan Maluku dan Sulawesi Utara (Manado dan Singir). Untuk Laut Jawa ikan layang banyak tertangkap pada perairan 20 mil dari pantai, dikenal sebagai ikan

layang Timur yang tertangkap pada musim kemarau dan ikan layang Barat yang tertangkap selama musim penghujan. (Gunarso, 1985)

2.5 Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang obyek daerah atau gejala dengan jalan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap obyek, daerah, atau gejala yang dikaji. Penginderaan jauh yaitu penginderaan dari jarak jauh. Pengkajian atas benda atau obyek atau fenomena dilakukan pada hasil rekaman, bukan pada benda aslinya (Sukandar, 2003).

Teknologi penginderaan jauh merupakan salah satu teknologi yang berkembang melalui penelaahan fenomena-fenomena alam dan adanya keinginan untuk memperoleh informasi global yang repetitive mengenai kondisi bumi pada umumnya dan perikanan pada khususnya. Terlebih lagi perikanan laut umumnya mencakup areal yang luas, remote (jauh) dan sukar diamati manusia tanpa adanya bantuan teknologi. Sehingga dengan mempelajari fenomena alam semesta, manusia pada akhirnya dapat mengembangkan teknologi satelit sebagai salah satu wahana yang dapat digunakan untuk menempatkan sensor indera, sehingga dapat diperoleh informasi yang global, synoptic dan repetitive mengenai kondisi perikanan laut nasional maupun internasional. Teknologi ini dapat menyumbangkan informasi secara kontinyu kepada armada nelayan nasional mengenai daerah potensi perikanan tangkap. Dengan kata lain produktivitas perikanan nasional dapat ditingkatkan melalui perkembangan teknologi ini. Sehingga dapat dikatakan bahwa teknologi ini dapat merupakan piranti untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan. Dengan demikian bila dilihat dari hakikat ilmu, proses perkembangan iptek penginderaan jauh telah melalui landasan-

landasan ilmiah yang harus dilalui dalam mencari kebenaran, yang antara lain mencakup landasan-landasan *ontologis*, *epistemologis* dan *axiologis*. (Gunarso, 1985)

2.6 Global Positioning System (GPS)

GPS (*Global Positioning System*) merupakan salah satu dari peralatan navigasi. Peralatan ini sangat tepat dalam menentukan posisi suatu kapal bila dibandingkan peralatan navigasi yang umum dipakai oleh nelayan yaitu kompas. Ketepatan karena GPS menggunakan satelit. Satelit GPS pertama diluncurkan pada tahun 1978 yang bernama Block I (www.aero.org/publication/GPS_primer). GPS sangat membantu bagi nelayan untuk menentukan daerah penangkapan ikan serta sebagai acuan dalam melakukan operasi penangkapan sehingga sesuai dengan tempat yang akan dituju.

GPS adalah radio navigasi dan penentuan posisi dengan menggunakan satelit. Nama formalnya adalah *NAVSTAR GPS*, kependekan dari *Navigation Satellite Timing and Range Global Positioning System*. Sistem yang banyak digunakan oleh banyak orang dalam segala cuaca ini, didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga dimensi yang diteliti, dan juga informasi mengenai waktu, secara kontinyu di seluruh dunia. GPS terdiri atas tiga segmen utama, yaitu segmen angkasa (*space segment*) yang terdiri atas satelit-satelit GPS, segmen sistem kontrol (*control system segment*) yang terdiri dari stasiun-stasiun pemonitor dan pengontrol satelit, dan segmen pemakai (*user segment*) yang terdiri dari pemakai GPS termasuk alat-alat penerima, pengolah signal dan data GPS.

2.7 Echo-sounder

Echo-sounder atau *fish finder* sebagai alat bantu dalam operasi penangkapan ikan merupakan alat pengindraan jarak jauh dengan prinsip kerja menggunakan metode akustik yaitu sistem sinyal yang berupa gelombang suara. Sinyal yang dipancarkan kedalam laut secara vertikal setelah mengenai obyek, pantulan sinyal diterima kembali

kemudian diolah sehingga menghasilkan keterangan tentang kedalaman laut, kotur dan tekstur dasar laut dan posisi dari gerombolan ikan. (Dwinata dan Prihatini, 1999).

Echo-sounder menggunakan suara yang tidak dapat didengar oleh ikan sehingga ikan tidak terkejut dan lari pada saat *echo-sounder* dioperasikan. Suara yang digunakan mempunyai frekuensi lebih besar dari 14KHz yang biasanya disebut gelombang ultrasonik (Burczynski dan Ben-yami, 1985).

2.8 Jalur – Jalur Penangkapan

Dengan adanya perkembangan teknologi penangkapan ikan, maka dirasakan perlu mengatur kembali ketetapan tentang jalur-jalur penangkapan ikan, yang kemudian tertuang pada Keputusan Menteri Pertanian Nomor 392/Kpts/IK.120/4/99, bahwa Wilayah Perikanan Republik Indonesia dibagi 3 jalur penangkapan ikan, yaitu :

A. Jalur penangkapan ikan I meliputi perairan pantai diukur dari permukaan air laut pada surut yang terendah pada setiap pulau sampai dengan 6 mil laut kearah laut.

Jalur penangkapan ikan I dibagi menjadi :

1a. Perairan pantai yang diukur dari permukaan air laut pada surut yang terendah sampai dengan 3 mil laut. Jalur ini hanya diperbolehkan bagi alat penangkapan ikan yang menetap, alat penangkapan ikan yang menetap yang tidak dimodifikasidan kapal perikanan tanpa motor dengan ukuran panjang keseluruhan tidak boleh dari 10 m.

1b. Perairan pantai di luar 3 mil sampai dengan 6 mil laut. Hanya diperbolehkan bagi alat penangkapan ikan tidak menetap yang dimodifikasi, kapal perikanan tanpa motor atau bermotor tempel dengan ukuran panjang tidak lebih dari 10 m, kapal perikanan bermotor tempel dan bermotor dalam dengan ukuran panjang keseluruhan maksimal 12 m atau maksimal 5 GT, pukat cincin (purse seine)

dengan panjang maksimal 150 m, dan jaring insang hanyut ukuran panjang maksimal 1000 m.

B. Jalur penangkapan ikan II meliputi perairan di luar jalur penangkapan I sampai 12 mil laut kearah laut, diperbolehkan bagi :

1. Kapal perikanan bermotor dalam berukuran maksimal 60 GT.
2. Kapal perikanan dengan alat purse seine panjang maksimal 600 m dengan cara pengoperasian menggunakan stu kapal yang bukan grup atau maksimal 1000 m dengan menggunakan dua kapal yang bukan grup.
3. Tuna long line maksimal 1200 buah mata pancing.
4. Jaring insang hanyut berukuran panjang maksimal 2500 m.

C. Jalur penangkapan ikan III meliputi perairan diluar jalur penangkapan II sampai batas terluar Zone Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). Hanya diperbolehkan bagi :

1. Perairan Indonesia dibolehkan bagi kapal perikanan berbendera Indonesia berukuran maksimal 200 GT, kecuali alat penangkap ikan purse seine pelagis besar di Teluk Tomini, Laut Maluku, Laut Seram, Laut Banda, Laut Flores dan Laut Sewu dilarang untuk semua ukuran.
2. Perairan Selat Malaka dibolehkan bagi kapal perikanan bebendera Indonesia berukuran maksimal 200 GT, kecuali alat penangkap ikan pukat ikan minimal berukuran 60 GT.
3. Perairan ZEEI diluar ZEE di Selat Malaka, diperbolehkan bagi :
 - a. Kapal perikanan berbendera Indonesia dan berbendera asing berukuran maksimal 350 GT bagi semua alat penangkap ikan.
 - b. Kapal perikanan berukuran diatas 350 GT – 800 GT yang menggunakan alat penangkapan ikan purse seine, hanya boleh beroperasi diluar 100 mil laut dari garis pangkal kepulauan Indonesia.

- c. Kapal perikanan dengan alat penangkapan ikan purse seine dengan sistem grup hanya boleh beroperasi diluar 100 mil dari garis pangkal kepulauan Indonesia.



3. MATERI DAN METODE

3.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini berupa data – data yang mendukung dalam penelitian jenis – jenis alat tangkap ikan yang beroperasi di perairan Pemangkat. Data ini mencakup data spasial dan data non spasial. Data spasial adalah data yang dapat menunjukkan posisi, ukuran, dan dan kemungkinan hubungan topologis berbentuk vaster dan vektor, sedangkan data non spasial adalah data yang telah diolah dalam bentuk angka, huruf, dan tabel. Data non spasial merupakan data pelengkap pada data data spasial.

Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa :

1. Seperangkat komputer, digunakan untuk mengolah data
2. Seperangkat alat digitasi, berupa scanner yang digunakan untuk mengubah data analog berupa peta kedalam bentuk digital.
3. Perangkat lunak berupa program Autocad 2004, Arc view 3.2 dan Microsoft Excel / SPSS 10.0

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu slstem pemikiran atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 1988). Dengan metode

deskriptif diharapkan hasil penelitian dapat memberikan penjelasan mengenai penyebaran alat tangkap di wilayah perairan Kabupaten Sambas.

3.3 Prosedur penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 3 tahap yaitu : tahap pengumpulan data, penyusunan data, dan analisa data.

3.3.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahapan awal, karena setiap penelitian memerlukan data dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Data yang digunakan harus berasal dari sumber data yang tepat, agar data yang terkumpul dengan masalah yang dihadapi tidak menimbulkan bias dalam analisa maupun pengambilan keputusan.

A. Data Spasial :

- 1) Peta topografi wilayah pesisir Kabupaten Sambas.
- 2) Peta daerah penangkapan ikan di perairan pantura kabupaten Sambas.

B. Data Non Spasial

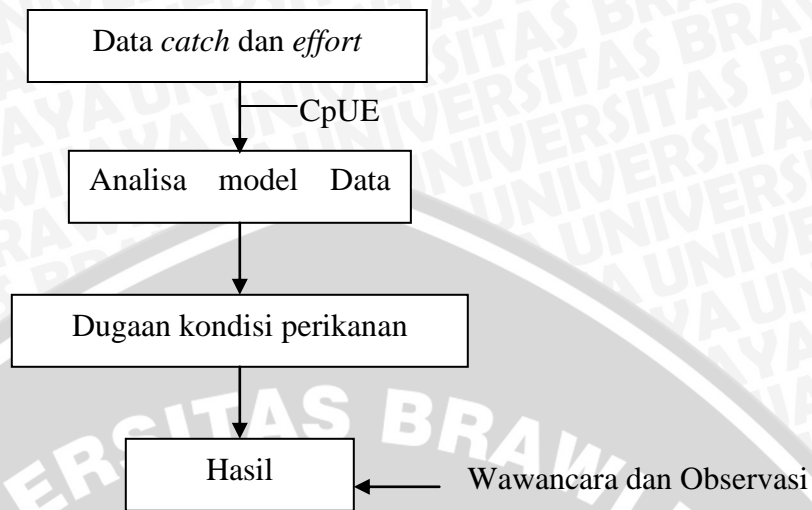
Data non spasial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data yang berkaitan dengan potensi sumberdaya perikanan Kabupaten Sambas. Data berupa :

- 1) Keadaan Fisik Wilayah Penelitian

Data keadaan fisik wilayah penelitian ini diperoleh dari data Kecamatan dan Kabupaten Sambas

- 2) Kondisi Sumberdaya Perikanan

Data yang mencakup tentang sumberdaya perikanan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sambas tahun dan Data Statistik Perikanan dan Kelautan Propinsi Kalimantan Barat



Gambar 1. Prosedur Alir Penelitian

3) Kondisi Sosial – Ekonomi

Data kondisi sosial-ekonomi diperoleh dari Kecamatan dan Kabupaten Sambas, data ini mencakup :

a. Kependudukan

- Kepadatan Penduduk Kabupaten Sambas.
- Tingkat Pendidikan Penduduk Kabupaten Sambas

b. Perekonomian

4) Komposisi Mata Pencaharian penduduk Kabupaten Sambas Wawancara, *Catch Effort Survey* (CES)

Data ini didapatkan dari hasil wawancara dengan wakil nelayan dan petugas penyuluh lapang serta pengisian form *Catch Effort Survey*. Informasi mengenai nama *fishing base*. Daerah penangkapan ikan (*Fishing ground*), nama alat tangkap yang digunakan, hasil tangkap yang diperoleh, dan informasi tambahan seperti keterkaitan faktor lingkungan pada daerah penangkapan didapatkan dari hasil wawancara dan kuisioner (lampiran 7) kemudian dimasukkan ke dalam form *Catch Effort Survey* (CES).

3.3.2 Penyusunan data

Data yang telah dikumpulkan berupa data spasial (data yang dapat menunjukkan posisi, ukuran, dan kemungkinan hubungan topologis) berbentuk data raster dan vektor, data non spasial (data yang telah diolah dalam bentuk angka, huruf dan tabel) merupakan data atribut pada data spasial yang nantinya akan di proses dan disusun sebagai lapisan – lapisan (layer - layer) data.

Data spasial berupa peta diolah menjadi data digital berbasis vektor dan raster melalui teknik *scanning*. Data non spasial yang berupa angka dan huruf diolah dalam bentuk digital sebagai data atribut daerah dan sudah bereferensi geografis. Hasil olahan tersebut akan di proses kembali setelah melalui proses penyesuaian format (konversi data).

Tahapan dalam penyusunan data penelitian adalah sebagai berikut :

1) Penyusunan Data Non Spasial

Data non spasial, yang berupa angka dan huruf, diolah dalam bentuk digital. Data ini diolah menjadi data digital dengan menggunakan program Microsoft Excel. Dalam penyusunan basis data non spasial harus memiliki ID yang sama dengan basis data spasial.

2) Penyusunan Data Spasial

Data spasial (berupa peta topografi dan peta daerah penangkapan ikan), diolah menjadi data digital melalui teknik penyiaman (*scanning*). Pada proses digitasi, peta diolah sesuai dengan kebutuhan layer yang akan digunakan.

3.3.3 Analisa Data

Data non spasial yang terkumpul ditabulasikan dalam tampilan table coloum-graph, yaitu meliputi jenis alat tangkap dan armada penangkapan beserta ukurannya pada tiap

fishing base, jenis alat tangkap dan daerah penangkapannya dan jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap pada daerah penangkapan.

Untuk penentuan jalur – jalur penangkapan dilakukan dengan membuat frekuensi kehadiran alat tangkap pada masing – masing daerah penangkapan yang berbeda, dengan di sajikan dalam bentuk peta informasi yaitu : (1) peta lokasi *fishing base*, (2) peta penyebaran alat tangkap pada tiap jalur, (3) peta zona penangkapan ikan, (4) peta daerah penangkapan pada alat tangkap. Data spasial berupa peta topografi dan tematik diolah menjadi data digital berbasis vektor dan raster melalui teknik penyiaman (*scanning*). *Scanning* yaitu proses membentuk peta digital dengan menggunakan alat scanner. Sedangkan proses yang merubah peta non digital menjadi peta digital disebut *digitasi*.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Kondisi Topografi Dan Geografis Lokasi Penelitian

Kecamatan Pemangkat adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Sambas (lampiran 1) yang mana kecamatan Pemangkat terdiri dari 10 desa, yaitu :

Tabel 1. Nama desa di Kecamatan Pemangkat tahun 2010

No	Nama Desa	Luas Wilayah	Satuan
1	Pemangkat Kota	49,00	Km ²
2	Harapan	4,50	Km ²
3	Penjajap	20,00	Km ²
4	Parit Baru	25,00	Km ²
5	Jelutung	20,00	Km ²
6	Sungai Toman	12,00	Km ²
7	Serunai	8,30	Km ²
8	Serumpun	8,25	Km ²
9	Sala Tiga	29,00	Km ²
10	Perapakan	17,50	Km ²
Jumlah		193,75	Km²

Sumber : Kecamatan Pemangkat (2010)

Luas wilayah Kecamatan Pemangkat seluruhnya adalah 193,75 Km² atau sama dengan 19.375 Ha. Dimana Kecamatan Pemangkat mempunyai panjang garis pantai sekitar 15 mil yang terletak di antara 02^o 14' 00" LU dan 108^o 45' 02" BT. Wilayah – wilayah yang membatasi kecamatan Pemangkat adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Jawai.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan selakau.

3. Sebelah Barat berbatasan dengan laut Natuna.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tebas.

Jumlah penduduk di Kecamatan Pemangkat yaitu sebanyak 107.833 jiwa. Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Pemangkat sebagian besar adalah petani dan nelayan selain itu juga ada sebagian besar bermata pencaharian sebagai PNS, swasta, pedagang dan buruh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 2. Mata pencaharian penduduk kecamatan Pemangkat

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah Jiwa dalam %
1	Petani	
	- Pemilik tanah	5
	- Penggarap tanah	7
	- Penggarap dan penyekap	13
	- Buruh tani	6
2	Nelayan	19
3	Wiraswasta	10
4	Buruh	8
5	Pegawai Negeri	9
6	Swasta	8
7	Lain – lain	15

Sumber : Kecamatan Pemangkat (2007)

4.1.2 Sejarah Singkat PPN Pemangkat

Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pemangkat berdiri pada tahun 1979 dan di sahkan sebagai Pelabuhan Nusantara Pemangkat pada tahun 1986, pada awalnya PPN Pemangkat hanya digunakan sebagai tempat pendaratan ikan (TPI). Setelah berapa lama dan semakin pesat meningkatnya perkembangan kegiatan usaha dibidang perikanan masyarakat di Kecamatan Pemangkat di sektor perikanan tangkap

khususnya, tempat itu dijadikan oleh nelayan dan pengusaha perikanan yang berada di sekitar pelabuhan untuk di jadikan pusat perikanan tangkap bagi kapal nelayan yang dari luar maupun dari dalam Kecamatan Pemangkat itu sendiri. Adapun asal kapal – kapal yang berlabuh di PPN Pemangkat adalah seperti :

- Kapal Pekalongan
- Kapal Tanjung Pinang
- Kapal Jakarta
- Kapal Thailand
- Dan lain – lain

Pada saat PPN Pemangkat termasuk dalam kelas tipe B, PPN Pemangkat juga merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Pusat (UPTP) Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP). Sebagai salah satu institusi sarana dan prasarana perikanan yang berada di bawah Direktorat Jendral Perikanan Tangkap. Perkembangan PPN II di Kecamatan Pemangkat Kabupaten sambas kalimantan Barat di dasarkan pada beberapa hal :

1. Lokasi yang sangat strategis di lihat dari teknis pelayaran dan perkembangan wilayah sosial ekonomi yang berada di daerah pelabuhan.
2. Letak geografis di antara Laut natuna dan Laut Cina selatan yang berbatasan langsung dengan Malaysia serta Pelabuhan Perikanan yang berada berdekatan dengan wilayan perbatasan antara Indonesia dan Malaysia.
3. Sumber hasil laut yang melimpah yaitu ikan pelagis, demersal dan udang yang cukup potensial.
4. Untuk mengatur organisasi usaha perikanan di Kecamatan Pemangkat Kabupaten Sambas.

4.2 keadaan Umum Perikanan

4.2.1 Perkembangan perikanan tangkap dan musim ikan

Perikanan tangkap dengan potensi yang sangat besar memungkinkan untuk dilakukannya pengeksploitasian secara optimal terhadap sumberdaya perikanan yang ada. Bentuk pola operasi penangkapan yang mengikuti musim serta adanya iklim usaha yang terbuka luas, memungkinkan untuk adanya pendatang yang bermukim ke wilayah Pemangkat. Para pendatang tersebut ada yang menetap sementara, biasanya dalam jumlah kecil baik bergerak dalam sektor perdagangan, jasa maupun nelayan musiman atau disebut dengan nelayan andon. Nelayan ini mulai berdatangan pada waktu musim puncak yang terjadi pada bulan Juni sampai Oktober. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan nelayan dari tahun ke tahun, khususnya pada saat musim ikan.

Kegiatan penangkapan akan tampak menggeliat pada awal bulan Juni yaitu ketika musim ikan mulai tiba. Nelayan tradisional yang sebelumnya beralih profesi akan kembali pada kodratnya sebagai pengarang laut, menaklukkan ganasnya ombak Laut Natuna untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Kenaikan jumlah nelayan di Kecamatan Pemangkat dapat dilihat pada data yang dari

Tabel 3. Jumlah nelayan perikanan laut menurut kecamatan, tahun 2005 – 2009

Tahun	Nelayan (Orang)		
	Jumlah	Peningkatan	Penurunan
2005	1888	-	-
2006	1901	13	-
2007	1929	28	-
2008	2108	179	-
2009	2430	322	-

Sumber : PPN Pemangkat 2010

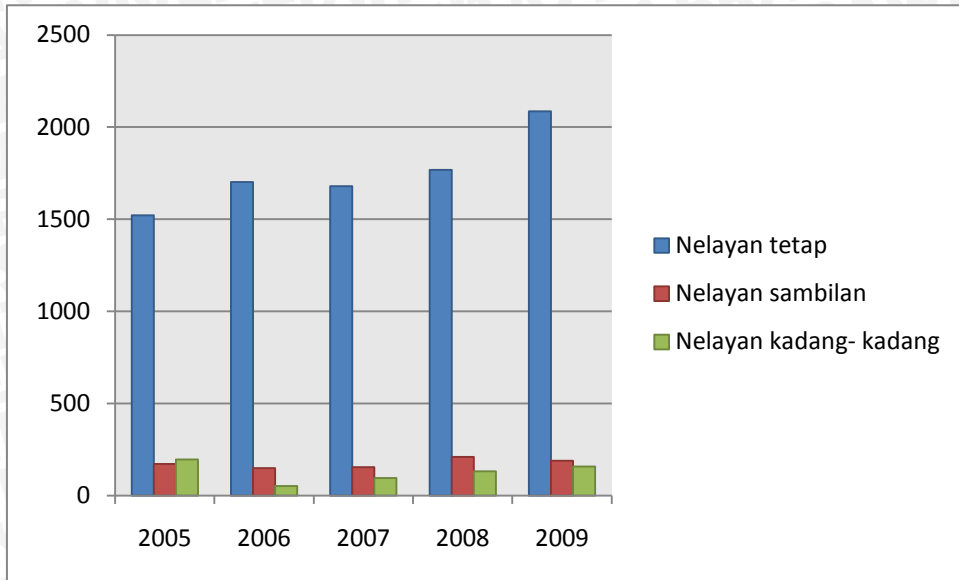
Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Pemangkat mendapat peningkatan dari tahun ketahun dalam populasi nelayan dengan rata – rata 108 orang per tahunnya. Ini membuktikan bahwa wilayah Kecamatan Pemangkat khususnya PPN Pemangkat menjadi basis perikanan tangkap terbesar.

Dari jumlah nelayan 2009 sebesar 2.430 orang didominasi oleh nelayan tetap yaitu sebesar 2085 orang, disusul nelayan sambilan sebesar 188 orang dan nelayan kadang-kadang 157 orang.

Tabel 4. Jumlah nelayan perikanan laut menurut kategori nelayan, 2005 – 2009

Kategori	2005	2006	2007	2008	2009
Nelayan tetap	1521	1701	1680	1767	2085
Nelayan sambilan	172	149	154	209	188
Nelayan kadang-kadang	195	51	95	132	157
Total	1888	1901	1929	2108	2430

Sumber : PPN Pemangkat 2010



Gambar 2. Grafik Perbandingan Jumlah Nelayan

Nelayan pendatang tersebut kebanyakan bermukim di luar Kota Pemangkat, ada yang menetap sementara di perumahan sekitar PPN Pemangkat dan ada pula yang tetap tinggal meskipun musim ikan telah usai. Para pendatang yang menetap sementara tersebut biasanya dalam jumlah kecil dan bergerak dalam sektor perdagangan dan jasa, maupun nelayan musiman yang berasal dari perikanan tangkap. Nelayan ini mulai berdatangan pada waktu terjadinya musim puncak di Perairan Laut Natuna, Kepulauan Sereyan dan di sekitar Perairan Pemangkat itu sendiri.

Musim ikan (musim puncak) adalah suatu kurun waktu dimana stok ikan yang ada di perairan tersebut mencapai jumlah yang banyak dengan hasil tangkap yang melimpah. Musim ikan di Perairan Laut natuna maupun di perairan lain di Indonesia sangat dipengaruhi oleh dua musim, yaitu musim barat dan musim timur. Dimana tiap-tiap musim berlangsung dalam kurun waktu tertentu, selain itu musim ikan berkaitan erat dengan pergantian musim yang berganti. Musim ikan di sekitar Perairan Pemangkat dapat dibagi tiga, yaitu:

a. Musim Puncak

Musim puncak terjadi pada bulan Juni sampai Oktober, ditandai dengan angin, arus dan gelombang air laut yang besar tapi halus, bergerak dari arah timur sampai tenggara menuju arah barat. Pada musim ini nelayan aktif melakukan kegiatan penangkapan maupun pemasangan rumpon, serta merupakan masa panen bagi nelayan.

b. Musim Sedang

Musim sedang ini terjadi pada bulan April sampai Mei dan bulan November sampai Desember, yang ditandai angin bertiup kencang dengan gelombang yang besar dan sifatnya kasar (ombak pecah). Selama periode ini nelayan masih melakukan aktifitas penangkapan namun mulai agak berkurang.

c. Musim Paceklik

Musim paceklik biasa dikenal musim baratan (musim tidak ada ikan) terjadi dalam bulan Januari sampai April. Ditandai dengan arus dan gelombang air laut yang besar, biasanya musim ini terjadi bersamaan dengan musim hujan. Pada waktu musim ini di perairan sekitar Pemangkat ada yang namanya air merah. Air merah merupakan dorongan air sungai yang kuat kelaut hingga menyebabkan air laut berwarna hitam kemerahan. Pada musim ini nelayan beristirahat dan tidak aktif turun ke laut. Selama musim ini berlangsung, nelayan memanfaatkan waktu untuk memperbaiki alat tangkap dan perahu serta bagi nelayan andon pada umumnya pulang ke daerah masing – masing.

4.2.2 Penyebaran alat tangkap

Berkembangnya perikanan tangkap di Kabupaten Sambas di tunjang dengan didirikannya PPN Pemangkat Kecamatan Pemangkat. PPN Pemangkat dilengkapi

dengan tempat pelelangan ikan (TPI) (lampiran 6). TPI ini dikelola oleh PERUM yang merupakan sebuah badan yang bekerja sama dengan Direktorat Jendral Perikanan Tangkap yang memberikan pelayanan dan menfalsifikasi berupa pengadaan pelelangan ikan di TPI, penyediaan sarana dan prasarana meliputi: gedung TPI beserta tempat pendaratan dan pelabuhan kapal, lokasi tempat pemindangan, gudang tempat penyimpanan ikan segar, areal pengeringan, penyaluran air bersih serta menyediakan bahan dan alat penangkapan ikan untuk kebutuhan nelayan. Dengan kelengkapan sarana dan prasarana tersebut Kecamatan Pemangkat bisa dikatakan sebagai basis perikanan tangkap di Kabupaten Sambas.

Selain PPN Pemangkat ada satu lagi wilayah yang mulai dikembangkan untuk perikanan tangkap, yaitu Kecamatan selakau yang beberapa tahun ini terus mendapatkan peningkatan di bidang perikanan tangkap. Pemerintah daerah Kabupaten Sambas berharap bahwa untuk kedepan tiap – tiap kecamatan terdapat TPI yang bisa memberikan pelayanan dan kemudahan bagi nelayan untuk menjual hasil tangkapannya. Sehingga perikanan tangkap dapat tersebar merata diseluruh Kabupaten Sambas bagian selatan yang untuk saat ini hanya terpusat di PPN Pemangkat, disamping itu diharapkan pula dapat meningkatkan produksi perikanan Kabupaten Sambas serta data – data perikanan dapat terakses dengan cepat dan tepat.

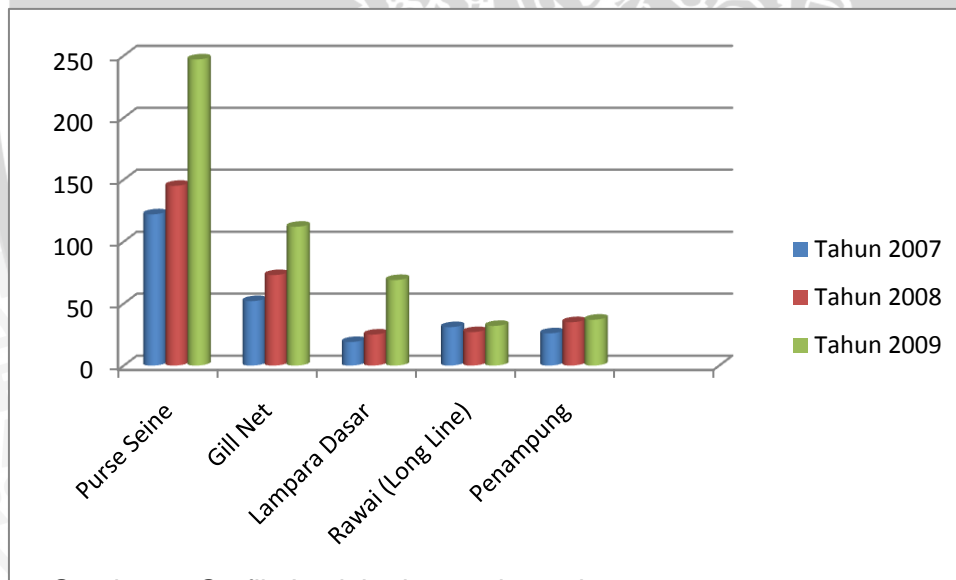
Dengan didirikannya TPI di daerah tersebut berdampak pada jumlah alat tangkap yang tersebar di Perairan Sambas bagian Selatan. Dibandingkan tahun 2008, jumlah alat tangkap perikanan laut yang terdata oleh PPN Pemangkat mengalami kenaikan sebesar 192 yaitu .dari 302 unit menjadi 497 unit pada tahun 2009. Ini hanya mencakup beberapa alat tangkap yang menonjol di PPN Pemangkat yaitu *Purse Seine*, *Gill Net*, lampara dasar dan Rawai (*long Line*). Hal ini menunjukkan terjadinya perkembangan yang cukup signifikan dalam sektor perikanan, sehingga berimbas pada meningkatnya

jumlah produksi perikanan laut di PPN Pemangkat dari tahun ke tahun. Untuk mengetahui lebih lanjut perkembangan alat tangkap di PPN Pemangkat selama tiga tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah alat tangkap perikanan laut di PPN Pemangkat menurut jenis alat tangkap dari tahun 2007 – 2009

Jenis Alat Tangkap	Tahun		
	2007	2008	2009
<i>Purse Seine</i>	122	145	247
<i>Gill Net</i>	52	73	112
Lampara Dasar	19	25	69
Rawai (<i>Long Line</i>)	31	27	32
Penampung	26	35	37
Total	250	305	497

Sumber : PPN Pemangkat 2009



Gambar 3. Grafik Jumlah alat tangkap tahun 2007 – 2009.

Menurunnya populasi alat tangkap Gillnet tiga tahun terakhir disebabkan terjadinya kasus pencurian jaring, sehingga nelayan lebih memilih untuk mengganti alat tangkapnya dengan jenis lampara dasar atau rawai dasar. Karena mereka beranggapan bahwa hasil yang diperoleh dengan menggunakan alat tangkap tersebut tidak berbeda jauh dengan menggunakan alat tangkap jaring, dan jikalau hilang

kerugian yang diderita tidak terlalu besar. Jumlah alat tangkap lampara dasar dan Rawai tidak terlalu mendominasi dari total jumlah alat tangkap yang ada. Jumlah alat tangkap di Kecamatan Pemangkat menduduki tempat pertama yaitu 1.171 unit dan Kecamatan yang ada di Kabupaten Sambas. Sebaran unit alat tangkap perikanan dapat dilihat dari Tabel di bawah.

Tabel 6. Jumlah alat tangkap perikanan laut menurut jenis alat tangkap dan kecamatan di Kabupaten Malang tahun 2009

Jenis Alat	Total	Selakau	Pemangkat	Jawai	Jawai Selatan	Tangaran	Paloh
<i>Purse Seine</i>	61	9	247	-	-	-	-
<i>Gill Net</i>	291	86	112	38	19	12	24
Lampara Dasar	263	194	69	-	-	-	-
Rawai (<i>Long Line</i>)	252	65	32	34	18	42	61

Sumber : PPN Pemangkat 2009.

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa jenis alat tangkap di Kecamatan Pemangkat cukup beragam dibandingkan dengan jenis alat tangkap yang ada di kecamatan lainnya. Selain Kecamatan Pemangkat ragam alat tangkap yang cukup lengkap berada di Kecamatan Selakau meskipun jumlahnya relatif lebih sedikit daripada di Kecamatan Pemangkat. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan perikanan laut masih terpusat di Kecamatan Pemangkat, karena ketersediaan sarana dan prasarana pendukung seperti yang telah disebutkan pada bab terdahulu.

4.3 Armada Perikanan dan Alat Tangkap

Kegiatan penangkapan di Kabupaten Sambas khususnya di Kecamatan Pemangkat sangat memungkinkan diberdayakan secara optimal, sehingga dapat berdampak pada penambahan dan pengembangan armada penangkapan dari waktu ke waktu. Hingga saat ini jumlah armada penangkapan di wilayah Kecamatan Pemangkat terus meningkat. Penambahan armada dari waktu ke waktu bervariasi. Hal tersebut karena

adanya nelayan andon atau pendarang yang dalam melakukan penangkapan ikan selalu berpindah tempat tergantung pada musim ikan. Adapun perkembangan armada penangkapan yang ada di Pesisir Kecamatan Pemangkat tercantum pada Tabel di bawah ini :

Tabel 7. Pengembangan armada perikanan laut menurut jenis armada di Kecamatan Pemangkat tahun 2007 – 2009

Jenis armada	2007	2008	2009
Kapal motor			
≤ 5 GT	138	154	189
5 – 10 GT	140	147	160
10 – 20 GT	80	89	95
20 – 30 GT	37	41	44
30 – 50 GT	20	25	27
>50 GT	20	23	26
Perahu motor tempel	35	42	45
Total	470	521	586

Sumber : PPN Pemangkat 2009

Jumlah armada laut di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pemangkat terutama jenis kapal motor mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun sebelumnya. Dibandingkan dengan perahu tanpa motor dan bermotor tempel yang mengalami peningkatan dalam jumlah kecil termasuk kapal motor 30 – 50 GT dan 50 GT ke atas. Ini disebabkan daerah penangkapan ikan yang semakin menjauh dari pantai dan seiring dengan perkembangan teknologi perikanan tangkap. Selain itu banyak nelayan perahu tanpa motor yang pindah ke daerah pesisir lain karena alasan dapat memberikan keuntungan yang lebih baik daripada harus mendayung perahu untuk mencari ikan.

Kapal motor lebih didominasi oleh kapal kurang dari 5 GT, yaitu kapal yang menggunakan alat tangkap rawai dan lampara dasar. Alat tangkap ini lebih sederhana daripada jaring dan biaya operasional yang lebih murah serta memberikan hasil tangkapan yang optimal. Menurut Bapak Niko Rudianto, A.Md Pi selaku pegawai di

PPN Pemangkat dalam cuplikan wawancara dengan peneliti menerangkan bahwa, "ada menurunnya jumlah alat tangkap gillnet yang masuk di PPN Pemangkat karena seringnya terjadi pencurian jaring sehingga banyak nelayan jaring yang berpindah ke alat tangkap pancing karena lebih murah dan lebih mudah pengoperasiannya. Dibandingkan dengan harga 1 pice jaring yang mencapai ratusan ribu rupiah, harga pancing jauh lebih murah dan walaupun hilang kerugian yang diderita tidak terlalu besar, dan hasil tangkapan yang diperoleh dengan alat tangkap pancing lebih maksimal daripada alat tangkap jaring."

Ditinjau dari segi kepemilikan, kapal kurang dari 5 GT kebanyakan dimiliki oleh nelayan lokal sedangkan untuk kapal jenis *Gill Net*, *Rawai* dan *Purse Seine* khususnya 50 GT ke atas dari separuhnya di miliki nelayan dari luar Kecamatan Pemangkat dan sisanya di miliki oleh perusahaan dan nelayan lokal. Nelayan pendatang ini banyak berasal dari daerah Kepulauan Natuna, Pekalongan dan Riau. Mereka datang untuk menjual ikan dan pada saat musim ikan dan kembali ke daerah asal ketika ikan mulai sepi. Jika kembali kepada sejarah, munculnya pancing tonda di sekitar Perairan Kecamatan Pemangkat pertama kali diperkenalkan oleh nelayan dari suku Bugis sekitar 1980-an, jadi wajar kalau banyak orang-orang bugis yang mengadu nasib di wilayah Kecamatan Pemangkat.

Armada perikanan yang beroperasi di perairan sekitar kecamatan Pemangkat dan terdata oleh PPN Pemangkat sangatlah beragam. Tetapi jenis armada yang lebih menonjol yang di data oleh PPN Pemangkat yang beroperasi dengan alat tangkap antara lain *Rawai*, *Gill Net*, *Purse Seine* dan *Lampara dasar*. Beragamnya alat tangkap yang di gunakan, armada penangkapan sudah pasti beragam pula tergantung dari alat tangkap yang digunakan. Untuk kapal ukuran kurang dari 5 GT di dominasi oleh alat tangkap *lampara dasar* yang berjaran 3 – 5 mil laut dan untuk 50 GT ke atas di

dominasi oleh alat tangkap *Purse Seine* . Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Ukuran kapal dengan alat tangkapnya.

Alat Tangkap	Ukuran Kapal dalam GT					
	< 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 50	50 ke atas
<i>Purse seine</i>	-	-	ada	ada	ada	ada
<i>Gill Net</i>	-	ada	ada	ada	ada	ada
Rawai Dasar	ada	ada	ada	ada	ada	-
Lampara Dasar	ada	-	-	-	-	-

Sumber : PPN Pemangkat 2009

4.4 Hasil Tangkapan

Dengan beragamnya armada penangkapan maupun alat tangkap yang digunakan nelayan, secara tidak langsung berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Perairan sekitar Kecamatan Pemangkat khususnya PPN Pemangkat yang berbatasan langsung dengan Laut natuna dan Laut cina selatan berdampak pada keanekaragaman jenis ikan yang tertangkap. Ikan yang tertangkap di Perairan Kematan Pemangkat sangat bervariasi mulai dari ikan – ikan pelagis besar, pelagis kecil ataupun ikan demersal. Spesies ikan pelagis yang dominan tertangkap di Perairan Pemangkat adalah layang, tongkol dan lemuru.

Bervariasinya ikan yang tertangkap di Perairan Kecamatan Pemangkat, disebabkan oleh bervariasinya alat tangkap yang dioperasikan di permukaan laut, seperti: rawai, lampara dasar, *Gill Net*, *Purse saine* dengan komposisi hasil tangkapan yang berbeda. Hal ini disebabkan karena setiap metode penangkapan dari masing – masing alat tangkap yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan penangkapan. Adapun

beberapa jenis ikan yang didaratkan di Pelabuhan Nusantara (PPN) Pemangkat tertera pada Tabel 9.

Tabel 9. . Jenis ikan tangkapan di Perairan Kecamatan Pemangkat

No	Jenis Ikan		
	Nama Indonesia	Nama Inggris	Nama Ilmiah
1	Tongkol	<i>Little Tuna</i>	<i>Euthynius sp</i>
2	Layang	<i>Scad</i>	<i>Decapterus sp</i>
3	Selar	<i>Trevalies</i>	<i>Selavides sp</i>
4	Tenggiri	<i>Mackerel</i>	<i>Scamberomus spp</i>
5	Manyung	<i>Sea Catfishes</i>	<i>Arius sp</i>
6	Tetengkek	<i>Hardtails cad</i>	<i>Megalaspis cordyla</i>
7	Cumi -cumi	<i>Squid</i>	<i>Loligo spp</i>
8	Udang Krosok	<i>Rainbow shrimp</i>	<i>rapenaeopsis sculptitis</i>
9	Layaran	<i>Pacific sailfish</i>	<i>Istophorus platypterus</i>
10	Kakap	<i>Red Snapper</i>	<i>Lutjanus sp</i>
11	Hiu	<i>Shark</i>	<i>Selachii spp</i>
12	Layur	<i>Hairtails</i>	<i>Trichiurus spp</i>
13	Udang Putih	<i>White Shrimp</i>	<i>Penaeus marginensis</i>
14	Ikan Karang		
15	Bawal	<i>Pamfret</i>	<i>Pampus spp</i>
16	Kembung	<i>Indian Mackerel</i>	<i>Restreliger spp</i>
17	Bulu Ayam	<i>Jumping Cod</i>	<i>Lobetes surinamensis</i>
18	Pari	<i>Rays</i>	<i>Batoidea</i>
19	Tamban	<i>Sardinella</i>	<i>Sardinella sp</i>
20	Gulamah	<i>Thread fins</i>	<i>Polynemus sp</i>
21	Udang Dogol	<i>Red greasiback</i>	<i>Metapenaeus ensis</i>
22	Mayuk/Kwe	<i>Bluefin trevally</i>	<i>Caranx melampygus</i>
23	Kurisi		
24	Talang - talang	<i>Deep leatherskin</i>	<i>Chorinemus tala</i>
25	Udang Lainnya		
26	Ubur - ubur	<i>Jelly fishes</i>	<i>Rhopelima spp</i>

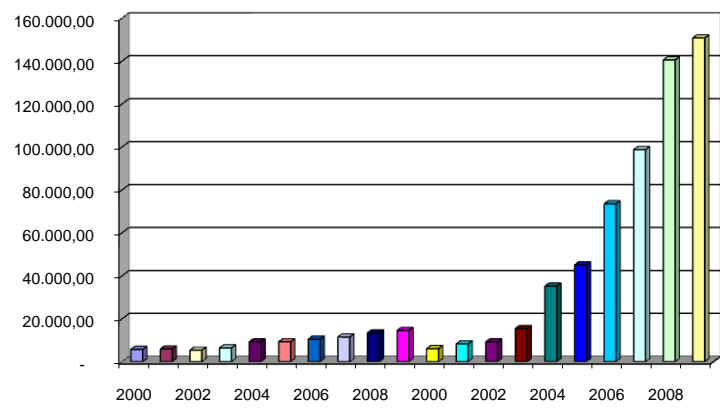
Sumber: PPN Pemangkat 2009

Produksi perikanan laut Kecamatan Pemangkat mengalami kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2000 – 2009 ikan – ikan yang menjadi andalan dan mempunyai nilai ekonomis tinggi mengalami peningkatan. Ini dikarenakan bertambahnya alat tangkap dan semakin modernnya alat tangkap dan alat bantu yang digunakan. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 10 tentang produksi dan nilai produksi perikanan laut yang dihasilkan dari Perairan Kecamatan Pemangkat dan yang didaratkan di Pelabuhan Nusantara Pemangkat di bawah ini :

Tabel 10. Produksi dan nilai produksi perikanan laut di Kecamatan pemangkat dari tahun 2000 – 2009

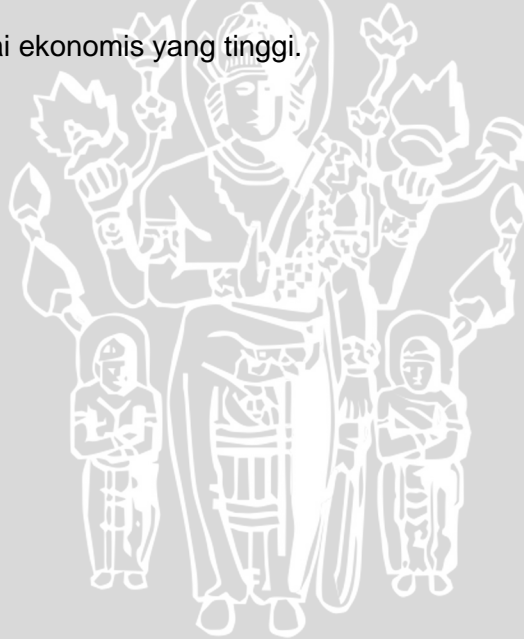
NO	TAHUN	PRODUKSI			
		PRODUKSI (TON)	NILAI (JUTA)	NILAI RATA-RATA/KG	PRODUKSI RATA-RATA/HARI
1	2000	5.709,56	6.100,97	1.069	15,87
2	2001	5.918,11	8.246,53	1.393	16,44
3	2002	5.338,11	9.216,10	1.727	14,83
4	2003	6.405,00	15.436,02	2.410	17,79
5	2004	9.205,00	35.168,02	3.820	25,57
6	2005	9.278,77	45.038,12	4.854	25,77
7	2006	10.474,53	73.476,77	7.015	29,10
8	2007	11.484,79	98.732,13	8.597	31,90
9	2008	13.414,37	140.473,39	10.472	37,26
10	2009	14.499,64	150.745,53	10.397	40,27

Sumber : PPN Pemangkat 2009



Gambar 4. Grafik produksi dan nilai produksi tahun 2000 – 2009

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa selama sembilan tahun terakhir hasil tangkapan (lampiran 5) untuk ikan ekonomis penting mengalami peningkatan. Sedangkan ikan jenis mengalami penurunan. Fenomena semacam ini perlu mendapat perhatian lebih lanjut mengenai faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan hasil produksi beberapa jenis ikan ekonomis penting tersebut. Padahal jika dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya, armada pengakapan dan alat penangkapannya lebih berkembang, yang seharusnya bisa memberikan hasil tangkapan yang lebih baik. Meskipun produksi beberapa jenis ikan mengalami penurunan, tetapi total produksi perikanan laut Kecamatan Pemangkat mengalami peningkatan. Ini dikarenakan ikan – ikan yang mengalami peningkatan produksi tersebut mempunyai nilai ekonomis yang tinggi.



Tabel 11. Hasil tangkapan menurut alat tangkap pada saat penelitian

NO	JENIS IKAN	Volume (Ton) Alat Tangkap			
		Purse seine	Gillnet	Lampara Dasar	Rawai Tetap Dasar
1	BAWAL	12	6	-	-
2	TENGGIRI	8	38	-	-
3	LAYUR	16	5	-	-
4	TONGKOL	69	215	-	-
5	KEMBUNG	16	-	-	-
6	TAMBAN	11	-	-	-
7	LAYANG	279	-	-	-
8	SELAR	186	-	-	-
9	TETENGKEK	32	2	-	-
10	MAYUNG	-	24	-	21
11	PARI	-	5	-	6
12	HIYU	-	10	-	12
13	KWE	-	8	-	-
14	LAYARAN	-	12	-	12
15	KAKAP	-	8	-	15
16	TALANG - TALANG	-	6	-	-
17	UDANG PUTIH	-	-	21	-
18	UDANG KROSOK	-	-	24	-
19	UDANG DOGOL	-	-	8	-
20	UDANG LAINNYA	-	-	6	-
21	BULU AYAM	-	-	13	-
22	GULAMAH	-	-	10	-
23	CUMI - CUMI	13	-	16	-
24	KURISI	-	-	6	-
25	IKAN KARANG	-	8	-	11
26	UBUR - UBUR	-	-	-	-
27	IKAN LAINNYA	12	12	5	10

Sumber : PPN Pemangkat 2010

4.5 Daerah Penangkapan

Laut Cina Selatan dengan Laut Natuna (lampiran 3), secara administratif terletak dalam 4 wilayah yaitu provinsi Kalimantan Barat, provinsi Kepulauan Riau, provinsi Bangka Belitung, provinsi Jambi. Sumberdaya kelautan dan perikanan ZEEI Laut Cina

Selatan yang mencapai potensi pemanfaatan 1 juta ton pertahunnya dan pariwisata bahari yang perairan pantainya seperti di Bali.

Keberhasilan sebuah kegiatan operasi penangkapan ikan tidak terlepas dari kemampuan menentukan lokasi *fishing ground* yang akan menjadi sasaran operasi penangkapan. Suatu kegiatan penangkapan ikan tentu masih menggunakan kemampuan naluri nelayan dalam menentukan lokasi penangkapan maupun mencari gerombolan ikan. Tetapi seiring dengan perkembangan zaman, nelayan Kecamatan Pemangkat khususnya Kabupaten Sambas sudah beralih dengan memanfaatkan *GPS* (*Global Positioning System*) sebagai alat bantu yang berguna untuk menyimpan titik koordinat dimana banyak terdapat ikan – ikan yang akan di tangkap sesuai dengan alat tangkap yang di gunakan. Dengan *GPS*, lokasi *fishing ground* dapat dengan mudah ditemukan. Keberangkatan nelayan langsung menuju perairan pada posisi yang beragam berdasarkan letak lintang dan bujur yang telah tertera pada *GPS*. Keberadaan *GPS* sangat membantu nelayan dalam menentukan lokasi daerah penangkapan ikan dan arah tujuan. Apabila hasil tangkapan kurang memuaskan bagi nelayan, mereka melakukan pencarian dengan cara manual atau dengan penglihatan.

Wilayah tangkapan di Perairan Kecamatan Pemangkat cukup bervariasi, mulai dari daerah sekitar pantai sampai dengan daerah yang jaraknya puluhan mil dari garis pantai. Daerah sekitar pantai umumnya ditempati oleh kapal-kapal kecil baik yang bermesin maupun tidak bermesin. Tetapi, tidak menutup kemungkinan kapal-kapal semacam *Gill Net* juga mencari ikan di daerah pinggiran, hanya itu jarang terjadi karena kapal *Gill net* lebih memilih beroperasi di perairan natuna yang terdekat dari pantai sekitar 20 – 30 mil. Ini dimungkinkan karena '*fishing day*' kapal *Gill Net* hanya satu hari.

Seperti yang diungkapkan oleh H. Koko pemilik kapal *Gill Net* 'Piala' dalam wawancara dengan peneliti, " Jika tidak sedang menangkap di rumpon, kami biasanya

menangkap ikan dipinggir, dengan jarak tempuh maksimal 60 mil dan jika dihitung dari garis pinggir pantai jaraknya sekitar 10 mil. Tidak adanya batasan wilayah menangkap ikan, karena lautan itu milik bersama dan boleh dimanfaatkan oleh siapa saja, dan laut tidak bisa dikapling-kapling seperti halnya tanah kalau bukan pemiliknya tidak boleh ditempati.”

Sedang untuk sebagian kapal lebih mengkhususkan untuk menangkap ikan yang bagi mereka terdapat banyak ikannya. Daerah operasinya mulai 30 sampai 100 mil dari pantai, bahkan nelayan Kecamatan Pemangkat dengan ukuran kapal mulai dari 20 GT – diatas 50 GT melakukan penangkapan hingga Laut Cina Selatan ada yang sudah mencapai perairan ZEEI. Ini lebih dikarenakan ikan yang menjadi sasaran adalah ikan-ikan pelagis yang merupakan jenis ikan migrasi dan jarang berada di daerah pantai.

Ditinjau dari letak geografisnya, Perairan Kecamatan Pemangkat yang berbatasan langsung dengan Laut natuna dan berdekatan dengan Laut Cina Selatan memungkinkan wilayah tersebut dilewati oleh ikan – ikan yang bermigrasi. Terutama ikan – ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, jenis ikan tuna dan cakalang menyebar luas di seluruh perairan tropis dan subtropis. Penyebaran jenis ikan ini tidak dipengaruhi oleh perbedaan garis bujur (*longitude*) tetapi dipengaruhi oleh perbedaan garis lintang (*latitude*). Di Perairan laut natuna dan Laut cina selatan banyak terdapat ikan – ikan yang berekonomis tinggi. Dimana daerah tersebut banyak terdapat pulau – pulau kecil yang kawasan karangnya masih banyak dan bagus.

Adapun ciri – ciri daerah penangkapan yang sesuai dengan alat tangkap yang di gunakan nelayan adalah sebagai berikut:

a. Alat *Purse Seine*

1. Pada perairan tersebut banyak terdapat ikan *pelagic* yang bergerombol.
2. Perairan tersebut harus lebih dalam dari alat tangkap.
3. Jenis ikan dapat dikumpulkan dengan alat bantu seperti rumpon dan lampu.

- b. Alat tangkap *Gill Net*
 1. Pada perairan tersebut banyak terdapat ikan *pelagic*.
 2. Bukan jalur lalu lintas kapal selain dari kapal penangkap ikan.
- c. Alat tangkap Rawai
 1. Dasar perairan berkarang dan berpasir.
 2. Adanya ikan – ikan jenis karang dan *pelagic*.
- d. Alat tangkap Lampara dasar
 1. Dasar berpasir atau berlumpur.
 2. Terdapatnya udang dan ikan – ikan jenis dasar perairan dan udang.
 3. Tidak adanya terumbu karang.

4.6 Jalur Penangkapan

Dari beberapa sampel yang telah didapat, bisa disimpulkan bahwa penyebaran alat tangkap yang beroperasi di Perairan Kecamatan Pemangkat disajikan pada tabel berikut ini lengkap dengan jenis ikan-ikan yang sering tertangkap (lampiran 4 dan 8) :

Tabel 12. Jalur-jalur penangkapan ikan di Perairan Kecamatan Pemangkat

Jalur	Kapal	Alat tangkap	Jarak (mil)	Hasil tangkapan
I a	<5 GT	Lampara Dasar	1 – 3	Udang (dogol, krosok, putih)
		Rawai	1 – 5	Kakap, mayung, pari
I b	5 – 10 GT	Rawai	5 – 10	Hiu, kakap, kerapu
		<i>Gill Net</i>	5 – 10	Kakal, bawal, tongkol
II	10 – 30 GT	Rawai	10 – 20	Kakap, bawal, tongkol
		<i>Gill net</i>	10 – 20	Tenggiri, bawal, tongkol
		<i>Purse Seine</i>	10 – 20	Tenggiri, tongkol, layang
III	30 – >50 GT	Rawai	20 – 25	Hiu, bawal, Layaran
		<i>Gill Net</i>	20 – ZEEI	Bawal, tenggiri, Layaran
		<i>Purse Seine</i>	20 – ZEEI	Layang, tenggiri tongkol

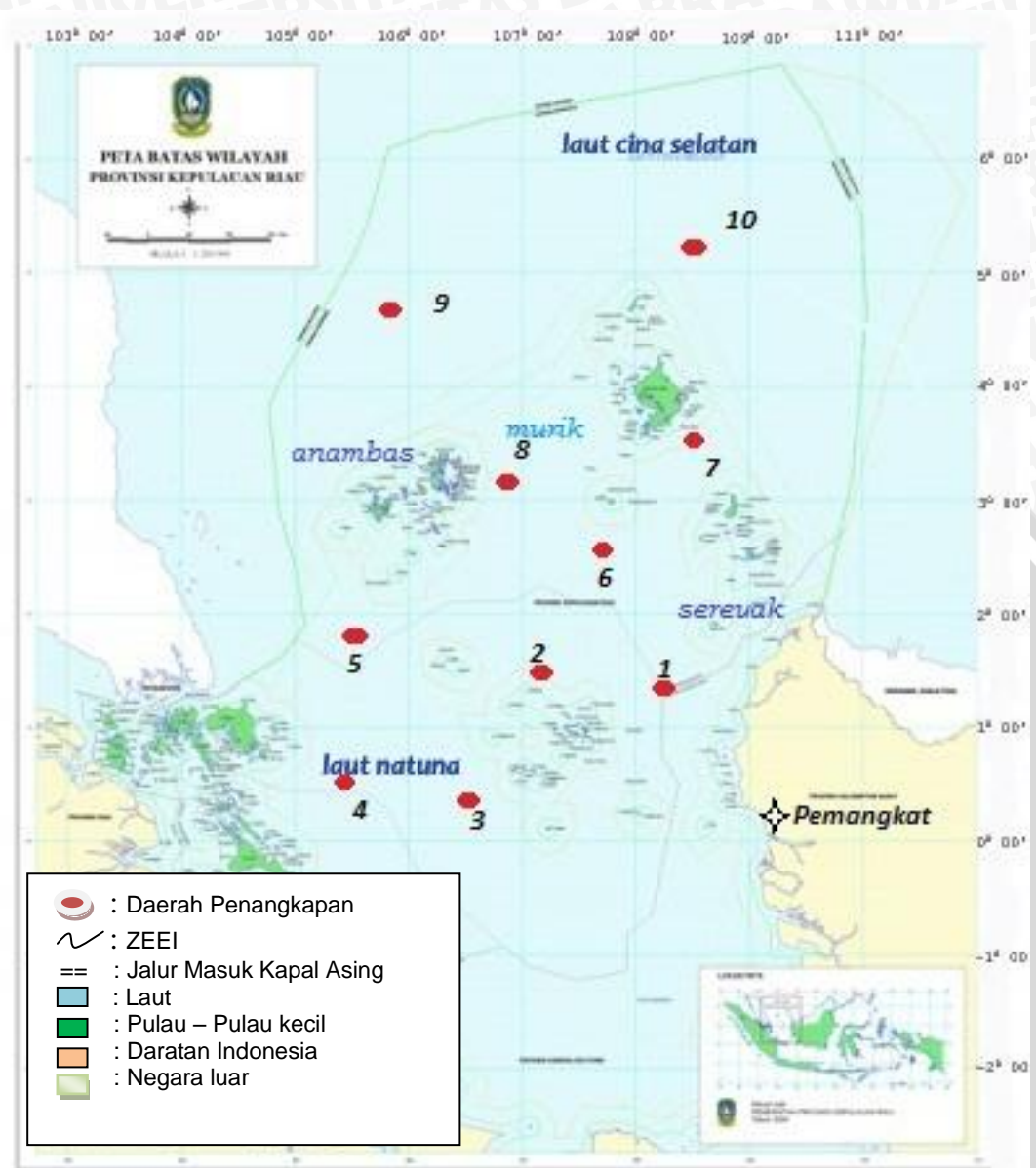
Sumber : PPN Pemangkat 2009

Berdasarkan Tabel di atas, terlihat bahwa ada beberapa armada penangkapan yang melakukan operasi penangkapan di jalur yang sama sehingga ikan yang tertangkap memiliki kesamaan dan mengakibatkan terkonsentrasinya kegiatan penangkapan pada satu daerah. Adapun kebiasaan nelayan Kecamatan Pemangkat dalam melakukan operasi di jalur penangkapan sebagai berikut :

a. Jalur penangkapan alat tangkap *Purse Seine*

Untuk alat tangkap *Purse Seine* jaraknya berkisar 10 mil – Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) ke arah utara dan utara timur laut yaitu daerah Laut Cina Selatan, Laut Natuna dan Kepulauan Sereyak. Untuk lebih jelasnya tentang daerah penangkapa ikan dengan alat tangkap *purse Seine* dapat dilihat pada gambar di bawah.





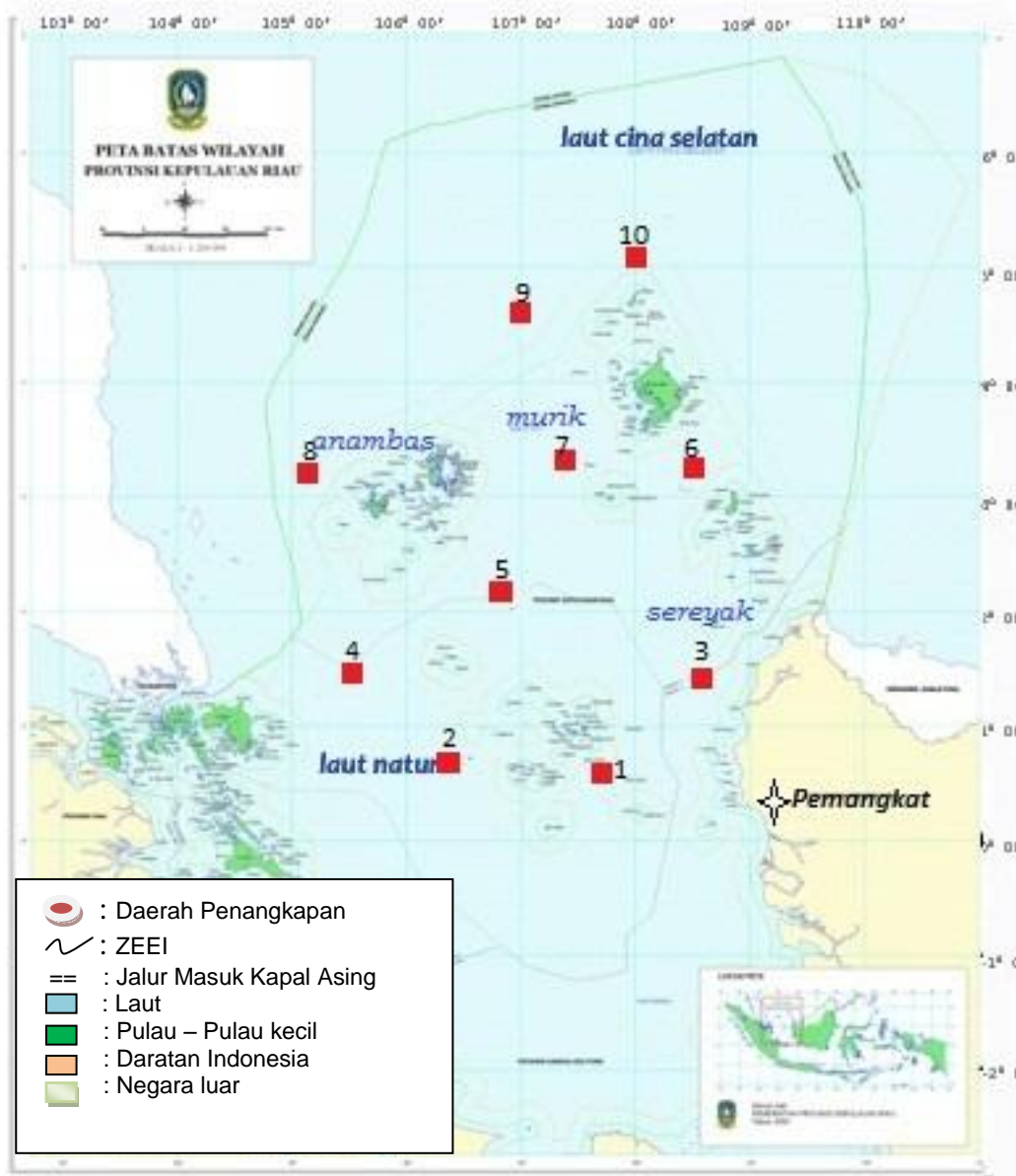
Gambar 4. Daerah penangkapan alat tangkap *Purse Seine*

Tabel 13. Keterangan gambar 4.

No	Titik koordinat	Keterangan
1	1° 35' 00" LU – 108° 07' 00" BT	Perairan Sereyak
2	1° 38' 00" LU – 107° 3' 00" BT	Perairan Sereyak
3	0° 30' 00" LU – 106° 25' 00" BT	Laut Natuna
4	0° 45' 00" LU – 105° 28' 00" BT	Laut Natuna
5	1° 49' 00" LU – 105° 30' 00" BT	Laut natuna
6	2° 25' 00" LU – 107° 40' 00" BT	Perairan Sereyak
7	3° 15' 00" LU – 108° 32' 00" BT	Perairan Murik
8	3° 05' 00" LU – 106° 53' 00" BT	Perairan Murik
9	3° 45' 00" LU – 105° 50' 00" BT	Laut Cina selatan
10	5° 20' 00" LU – 108° 25' 00" BT	Laut Cina Selatan

b. Jalur penangkapan alat tangkap *Gill net*

Untuk nelayan Kecamatan Pemangkat berada pada 5 - 10 mil ke arah utara barat laut kecamatan Pemangkat yaitu di daerah sekitar laut natuna. Sedangkan nelayan *Gill Net* jalur penangkapannya sejauh 10 mil sampai dengan ZEEI yaitu utara dan utara timur laut kecamatan Pemangkat yang meliputi Laut Cina selatan dan Kepulauan Sereyak. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



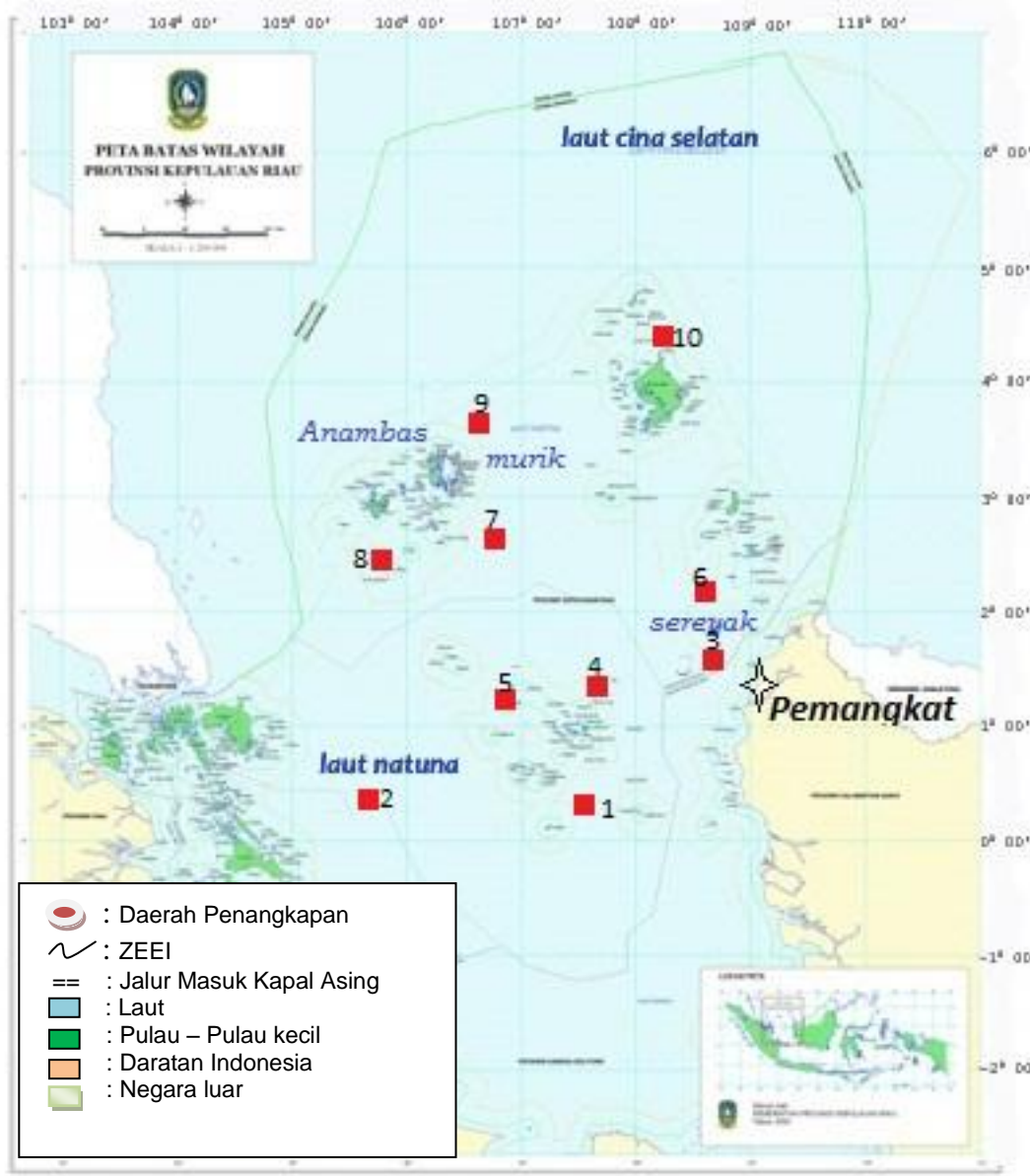
Gambar 5. Daerah penangkapan alat tangkap Gill Net

Tabel 14. Keterangan gambar 5

No	Titik koordinat	Keterangan
1	0 ⁰ 30' 00" LU – 107 ⁰ 40' 00" BT	Laut Natuna
2	0 ⁰ 40' 00" LU – 106 ⁰ 20' 00" BT	Laut Natuna
3	1 ⁰ 25' 00" LU – 108 ⁰ 38' 00" BT	Perairan Sereyak
4	1 ⁰ 35' 00" LU – 105 ⁰ 27' 00" BT	Laut Natuna
5	2 ⁰ 05' 00" LU – 106 ⁰ 56' 00" BT	Perairan Sereyak
6	3 ⁰ 10' 00" LU – 108 ⁰ 28' 00" BT	Perairan Murik
7	3 ⁰ 22' 00" LU – 107 ⁰ 20' 00" BT	Perairan Murik
8	3 ⁰ 16' 00" LU – 105 ⁰ 10' 00" BT	Perairan Anambas
9	4 ⁰ 33' 00" LU – 107 ⁰ 00' 00" BT	Laut Cina Selatan
10	5 ⁰ 00' 00" LU – 108 ⁰ 18' 00" BT	Laut Cina Selatan

c. Jalur penangkapan alat tangkap rawai dasar

Dari daerah Kecamatan Pemangkat sejauh 5 – 10 mil ke arah utara timut laut meliputi pesisir Kabupaten Sambas dan pulau sekitar. Sedangkan dari kecamatan Pemangkat 10 mil – ZEEI ke arah utara barat laut, utara dan utara timur laut meliputi daerah laut Natuna, kepulauan Sereyak dan Laut Cina Selatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



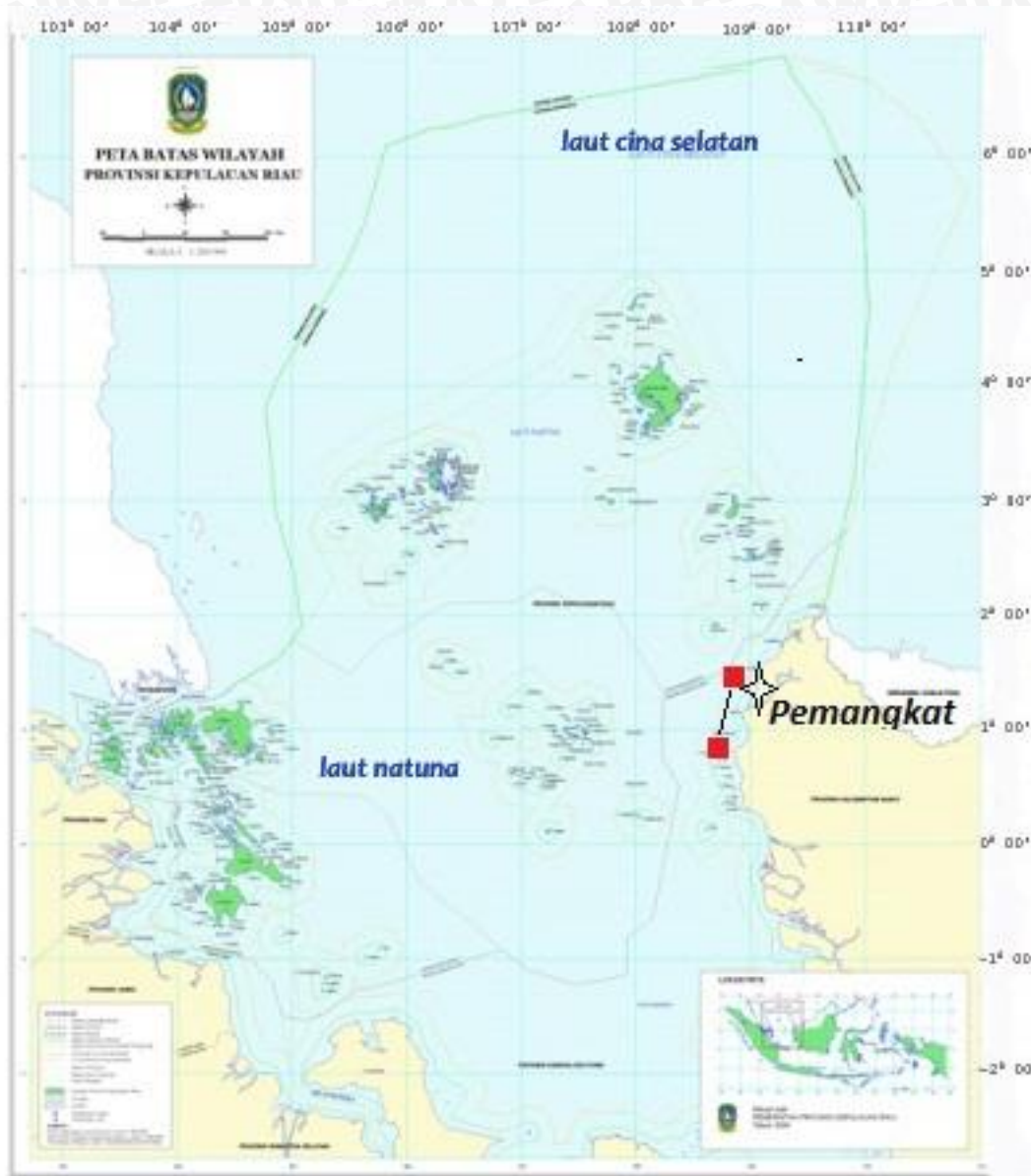
Gambar 6. Daerah penangkapan alat tangkap rawai dasar

Tabel 15. Keterangan gambar 6

No	Titik koordinat	Keterangan
1	0° 20' 00" LU – 107° 33' 00" BT	Laut Natuna
2	0° 35' 00" LU – 105° 40' 00" BT	Laut Natuna
3	1° 40' 00" LU – 108° 49' 00" BT	Perairan Sereyak
4	1° 21' 00" LU – 107° 46' 00" BT	Perairan Sereyak
5	1° 17' 00" LU – 106° 57' 00" BT	Laut Natuna
6	2° 12' 00" LU – 108° 37' 00" BT	Perairan Murik
7	2° 32' 00" LU – 106° 40' 00" BT	Perairan Murik
8	2° 38' 00" LU – 105° 40' 00" BT	Perairan Anambas
9	3° 37' 00" LU – 106° 25' 00" BT	Perairan Murik
10	4° 28' 00" LU – 108° 08' 00" BT	Laut Cina Selatan

d. Jalur penangkapan alat tangkap lampara dasar

Untuk alat tangkap lampara dasar sejauh 1 – 5 mil atau hanya berkisar di pesisir kecamatan Pemangkat hingga pesisir Kecamatan selakau dengan titik koordinat 0° 58' 00"LU - 108° 52' 00"BT sampai 1° 33' 00" LU - 108° 50' 00" BT. Yang mana alat tangkap lampara dasar untuk utara timur laut dari kecamatan pemangkat yaitu daerah Kecamatan Jawai, alat tangkap lampara dasar dilarang dengan alasan daerah tersebut merupakan daerah konservasi. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 7. Daerah penangkapan ikan dengan alat tangkap Lampara Dasar

Tabel 16. Keterangan gambar 7

No	Titik koordinat	Keterangan
1	0° 58' 00" LU – 108° 52' 00" BT	Pesisir Pantai Pemangkat
2	1° 33' 00" LU – 108° 50' 00" BT	Pesisir Pantai Pemangkat

4.7 Evaluasi Terhadap Peraturan Pemerintah

Saat ini terdapat berbagai aktivitas yang memanfaatkan ruang laut, mulai dari aktivitas pertahanan keamanan (seperti daerah-daerah basis militer), perikanan tangkap, perikanan budidaya, pelayaran internasional, perkapalan, wisata bahari, sampai pada aktivitas-aktivitas penambangan sumberdaya mineral. Kegiatan-kegiatan ini dapat secara bersamaan diselenggarakan dengan memanfaatkan ruang laut. Hal tersebut dapat menyebabkan permasalahan berupa konflik pemanfaatan ruang laut, baik antar sektor, antar daerah, antara pusat dan daerah, maupun konflik antar masyarakat.

Undang-Undang No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil mengatur tata cara pengelolaan wilayah laut yang difokuskan pada wilayah teritorial negara. Padahal sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki peluang untuk dapat mengatur pengelolaan ruang lautnya sampai pada zona ZEE, Landas Kontinen, Laut Lepas (*High Seas*), dan Kawasan/Dasar Laut Internasional (*Sea-Bed Area*).

Peraturan mengenai jalur-jalur penangkapan yang tertuang dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian nomor 392/Kpts/IK./120/99, menunjukkan etika baik pemerintah untuk mengatur segala hal yang berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya hayati di Perairan Indonesia. Peraturan tersebut bukan berarti pembatasan gerak dalam pemanfaatan sumberdaya hayati, tapi lebih kepada perlindungan pemerintah terhadap hak-hak warga negara untuk memanfaatkan kekayaan alam sebesar-besarnya seperti yang telah tertera dalam Undang-Undang Dasar 1945. Dengan dikeluarkannya peraturan tersebut, pemerintah berusaha mencegah timbulnya konflik akibat adanya konsentrasi masyarakat nelayan pada suatu wilayah tertentu.

Namun, peraturan tinggallah peraturan, etikad baik pemerintah hanya bertepuk sebelah tangan. Tingkat kesadaran warga dalam mentaati peraturan yang rendah, menyebabkan hal-hal yang seharusnya dapat dihindari terjadi berulang kali. Seperti yang terjadi di daerah perbatasan Kecamatan Pemangkat dan Jawai, sering timbul benturan antar masyarakat dalam pemanfaatan sumberdaya hayati yang semakin berkurang dari tahun ke tahun. Hal tersebut hampir terjadi diseluruh wilayah pesisir Indonesia, tak terkecuali di daerah Pemangkat. Seringkali terjadi pelanggaran-pelanggaran dalam penggunaan alat tangkap di jalur penangkapan tertentu. Terkonsentrasinya masyarakat Pemangkat dalam memanfaatkan lautan pada suatu wilayah sampai sejauh ini belum menimbulkan konflik yang mengarah pada tindakan anarkis. Kalaupun ada biasanya dapat diselesaikan secara kekeluargaan.

Pelanggaran disebabkan karena sifat dari kegiatan penangkapan mengejar dan memburu ikan serta batas-batas jalur penangkapan tidak jelas, sehingga kapal penangkapan mengikuti pergerakan ikan. Jalur yang sering terjadi pelanggaran adalah jalur Ia dan Ib, yang melibatkan empat jenis alat tangkap yaitu Lampara dasar, *Tramel net*, sodo dan togo (lampiran 4). Keempat jenis alat tangkap tersebut beroperasi di jalur 1-5 mil, sehingga adanya kesamaan dari jenis ikan yang tertangkap. Seharusnya kapal Lampara dasar tidak boleh berada di jalur tersebut, karena daerah tersebut bukan merupakan daerah yang cocok untuk alat tangkap Lampara dasar. Itu sudah menjadi hal yang biasa ketika dihadapkan pada tuntutan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Selain tidak jelasnya batas-batasan dan tindakan hukum bagi para pelanggar serta kurangnya peranan aparat terkait dalam mensosialisasikan peraturan tersebut menyebabkan masih seringnya terjadi pelanggaran di perairan.

Adapun konflik – konflik nelayan yang sering terjadi di perairan Kecamatan pemangkat adalah sebagai berikut :

1. Batas untuk daerah penangkapan dengan alat tangkap lampara dasar yang terbatas di perbatasan kecamatan antara Kecamatan Pemangkat dengan Kecamatan Jawai. Di karenakan nelayan sekitar perbatasan tersebut masih banyak yang menggunakan alat tangkap tradisional seperti tramel net, sodo, togo dan sebagainya. Sedangkan lampara dasar merupakan modifikasi dari alat tangkap Trawl atau pukot harimau setelah di larang pemerintah. Nelayan tradisional beralasan alat tangkap lampara dasar sama saja dengan Trawl yaitu sama2 merusak dasar perairan selain itu dapat mengganggu alat tangkap yang lagi beroperasi dan yang telah ada terpasang.
2. Untuk daerah penangkapannya yang mendekati ZEEI sering terganggu oleh kapal – kapal nelayan asing yang sering merusak alat tangkap terutama alat tangkap *Gill Net*.

Tabel 17. Konflik nelayan Kecamatan Pemangkat

No	Sumber konflik	Lokasi	Masalah	Akar Masalah	Solusi Yang Ada	Solusi Menurut Peneliti
1	Alat tangkap	Perbatasan kecamatan Jawai dengan Pemangkat	Seringnya nelayan yang lampara dasar beroperasi di perairan Jawai	Merusak dasar perairan dan alat tangkap yang sedang beroperasi	kesepakatan dari ke 2 daerah tersebut untuk tidak menggunakan alat tangkap lampara dasar di perairan Jawai	Kapal pengawas harus sering memantau daerah tersebut
2	Nelayan asing	ZEEI	Sering merusak alat tangkap terutama gillnet	Jarangnya pengawasandi daerah ZEEI	Kapal asing ilegal di tangkap dan di lelang	Harus sering melakukan pengawasan di ZEEI

Sumber : PPN Pemangkat 2010

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Daerah penangkapan ikan di Kecamatan Pemangkat khususnya yang masuk di PPN Pemangkat yaitu mulai dari daerah sekitar pantai sampai daerah Zona Ekonomi Ekseklusif Indonesia. Wilayah yang dijadikan daerah penyebaran alat tangkap antara lain : *Purse Seine* tersebar di perairan : Laut natuna, kepulauan Sereyak, laut cina selatan sampai ZEEI ; *Gill Net* di perairan : Laut natuna, kepulauan sereyak, laut Cina Selatan hingga ZEEI; Rawai dasar di perairan : pesisir pantai Kabupaten Sambas, Laut natuna, Laut Cina Selatan ; lampara dasar di perairan : hanya di pesisir Kecamatan pemangkat hingga pesisir Kecamatan Selakau.
2. Penyebaran alat tangkap pada jalur-jalur penangkapan dapat dipetakan menurut jenis alat tangkapnya, yaitu : untuk jalur I (1-5 mil) : Lampara dasar dan rawai ; untuk jalur Ib (5 – 10 mil) : rawai dan *Gill Net*; untuk jalur II (10 – 20) : rawai, *Gill Net* dan *Purse Seine* : untuk jalur III (20 – 25 mil) untuk rawai dan (20 – ZEEI) untuk *Purse seine* dan *Gill Net*.
3. Undang-Undang No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil mengatur tata cara pengelolaan wilayah laut yang difokuskan pada wilayah teritorial negara. Padahal sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki peluang untuk dapat mengatur pengelolaan ruang lautnya sampai pada zona ZEE, Landas Kontinen, Laut Lepas (*High Seas*), dan Kawasan/Dasar Laut Internasional (*Sea-Bed Area*).

4. Konflik yang sering terjadi di perairan Kecamatan Pemangkat adalah tidak bolehnya mengoperasikan lampara dasar di perairan Kecamatan Jawai dengan alasan lampara dasar dapat merusak dasar perairan dan alat tangkap tradisional yang di gunakan nelayan tersebut, dan sering terganggunya nelayan yang beroperasi di perairan ZEEI oleh nelayan asing.

5.2 Saran

- Untuk penelitian berikutnya

Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk daerah lainnya di Kecamatan Pemangkat khususnya di Pelabuhan Nusantara Pemangkat mengenai sarana dan prasarana pelabuhan.

- Untuk Instansi terkait

1. Perlu adanya pengembangan perikanan diseluruh Wilayah Pesisir Kecamatan Pemangkat untuk mendapatkan hasil yang maksimal dibidang perikanan dan berimbang.
2. Khusus untuk wilayah batas antara Kecamatan Pemangkat dengan Kecamatan Jawai yang sering terjadi konflik hingga sekarang ini perlu penyelesaian lebih lanjut dari pemerintah tentang alat tangkap lampara dasar yang menjadi penyebab konflik tersebut, perlu segera di di buat peraturan yang mengatur daerah dan alat tangkap hingga semua jelas. Untuk batas ZEEI seringkali kapal Pengawas Perikanan mengawasi batas tersebut agar kapal – kapal asing yang ilegal tidak mengganggu nelayan lokal. Dengan adanya peraturan tersebut diharapkan nantinya nelayan – nelayan dapat mencari ikan dengan aman dan nyaman.
3. Perlunya peranan institusi yang terkait untuk mengatur kembali jalur-jalur penangkapan dalam kaitannya dengan keputusan menteri pertanian no.

392 tahun 1999 tentang jalur-jalur penangkapan, agar pelanggaran-pelanggaran yang terjadi tidak sampai menimbulkan konflik berkepanjangan di kemudian hari.

4. Perlunya peranan institusi terkait untuk mengatur kembali jalur – jalur penangkapan dalam Undang-Undang No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil mengatur tata cara pengelolaan wilayah laut yang difokuskan pada wilayah teritorial negara. Hal ini di maksudkan agar pelanggaran dan konflik yang berkepanjangan di kemudian hari.
5. Perlunya pengembangan pulau – pulau kecil di daerah perbatasan agar tidak di akui oleh negara tetangga dan agar tidak terbengkalai.



DAFTAR PUSTAKA

Burczynski, J and Ben – Yami, M. 1985. **Finding Fish With Echo-sounder**. Food and Agriculture Organization (FAO). Rome.

Dinas Kelautan Dan Perikanan. Direktorat Perikanan Tangkap. 2004. **Pencapaian Pembangunan Perikanan Tangkap Tahun 2001-2003**. Jakarta.

Dwinata, GS, A, Prihartini, 1999. **Petunjuk Teknis Pengoperasian Alat-Alat Pengindraan Jauh**. Direktorat Jendral Perikanan. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang.

Damanhuri, 1980. **Diktat Fishing Ground Bagian Teknik Penangkapan Ikan**. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.

Fridman, 1988. **Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkap Ikan**. Alih Bahasa : Tim Penerjemah BPPI Bagian Proyek Pengembangan Teknik Penangkapan Ikan. Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang.

Gunarso, W. 1985. **Tingkah Laku Ikan**. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Institut Pertanian Bogor 2008..**DKP Kabupaten Sambas 2005**.ANALISIS PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN 2008.

Kusnadi, 2002. **Konflik Sosial Nelayan Kemiskinan dan Perebutan Sumber Daya Perikanan**. LKiS. Yogyakarta.

Nazir, M. 1988. **Metodelogi Penelitian**. Penerbit Ghalia. Indonesia.

Sadhori, N. 1983. **Bahan Alat Penangkap Ikan**. Penerbit CV Yasa Guna. Jakarta.

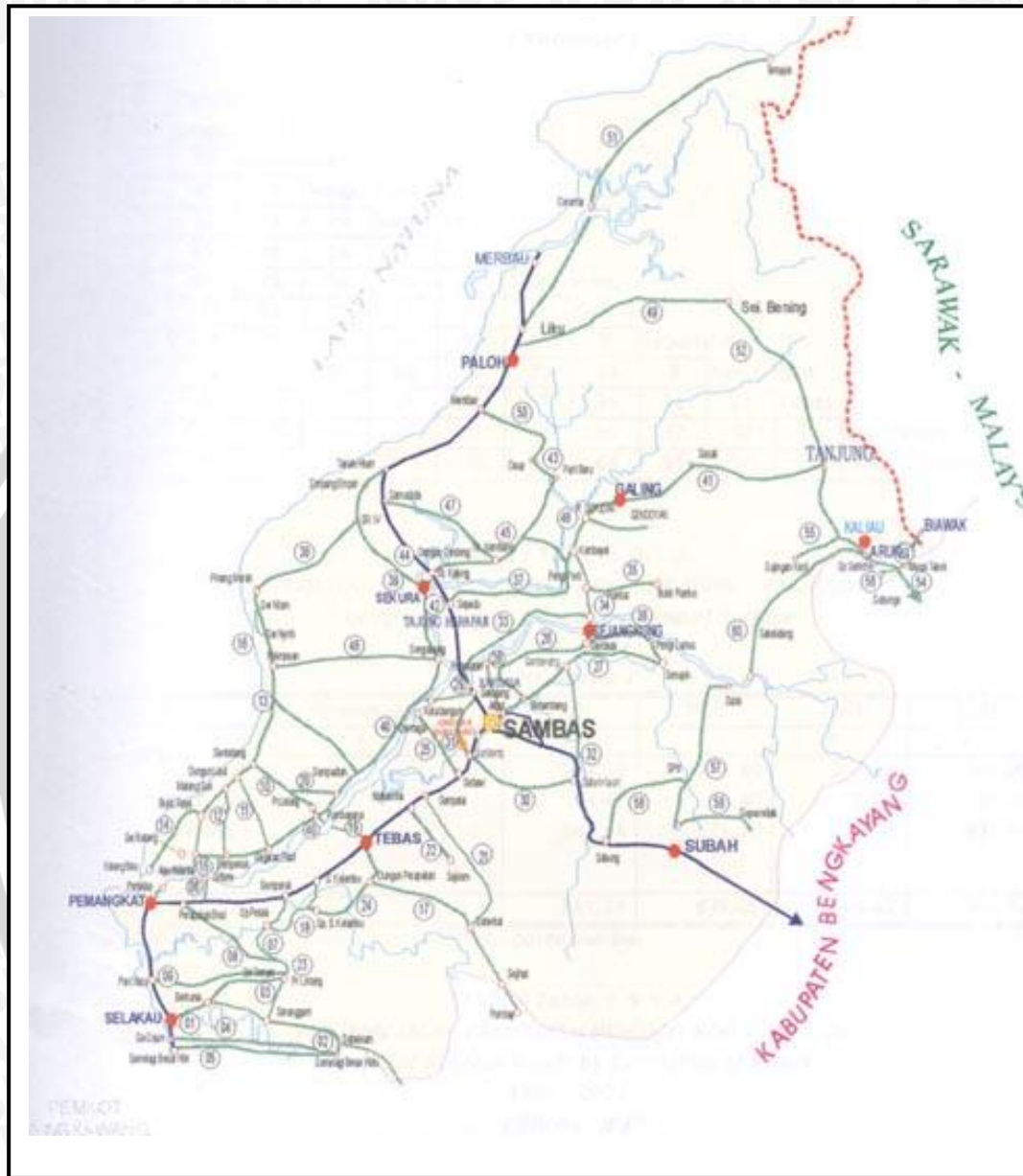
Selayang pandang kabupaten sambas. 2010. Sambas.

Sukandar. 2003. **Pelatihan Tata Ruang Untuk Petugas**. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Bekerjasama Dengan Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.

www.bappenas.go.id/pesisir/frontend/dokumen.php?id=1089&PHPSESSID=8efab376cf170378381b44b31f77537a

[www. Aero.org/publication/GPS primer](http://www.Aero.org/publication/GPS%20primer)

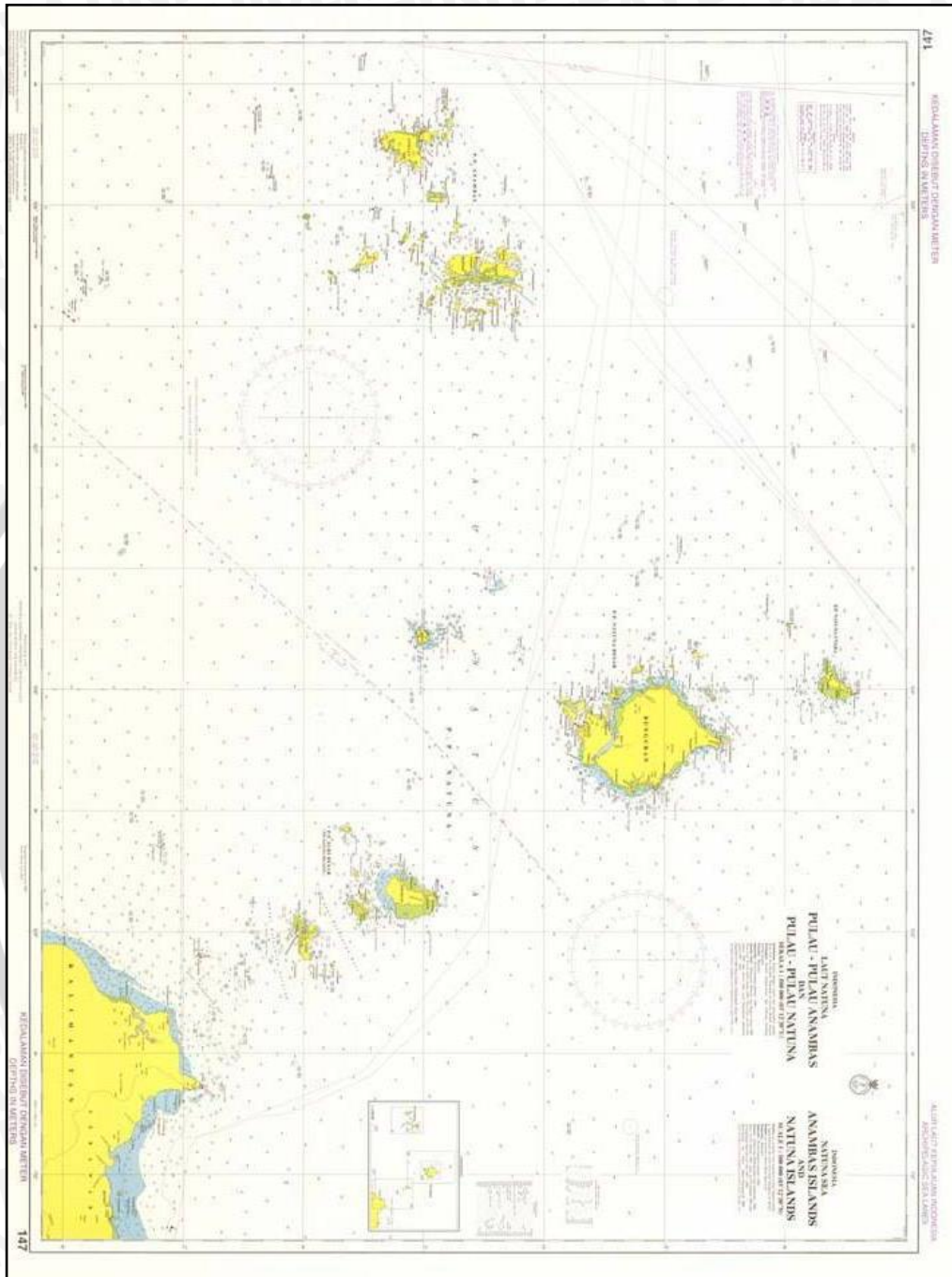
Lampiran 1. Kabupaten Sambas



Lampiran 2 Peta Kalimantan Barat



Lampiran 3 Peta Laut Natuna



Lampiran 4. Armada Tiap Jenis Alat Tangkap di PPN Pemangkat



➤ Kapal Purse Seine



➤ Kapal Gill Net



➤ *Kapal Rawai*



➤ *Gill Net*



➤ Kapal Lampara Dasar



➤ Alat Tangkap Purse Seine



➤ **Alat Tangkap Sodo**



➤ **Alat tangkap Bagan**



Lampiran 5. Hasil Tangkapan yang di daratkan di PPN Pemangkat



➤ Ikan Hasil Tangkapan



➤ Ikan Hasil Tangkapan

Lampiran 6. Tempat Pelelangan Ikan PPN Pemangkat



➤ Kantor TPI PPN Pemangkat



➤ Tempat Pendaratan Ikan di PPN Pemangkat

Lampiran 7. Form CES (Catch Effort Survey) Dalam Pengumpulan Data

Nama Pemilik Perahu :

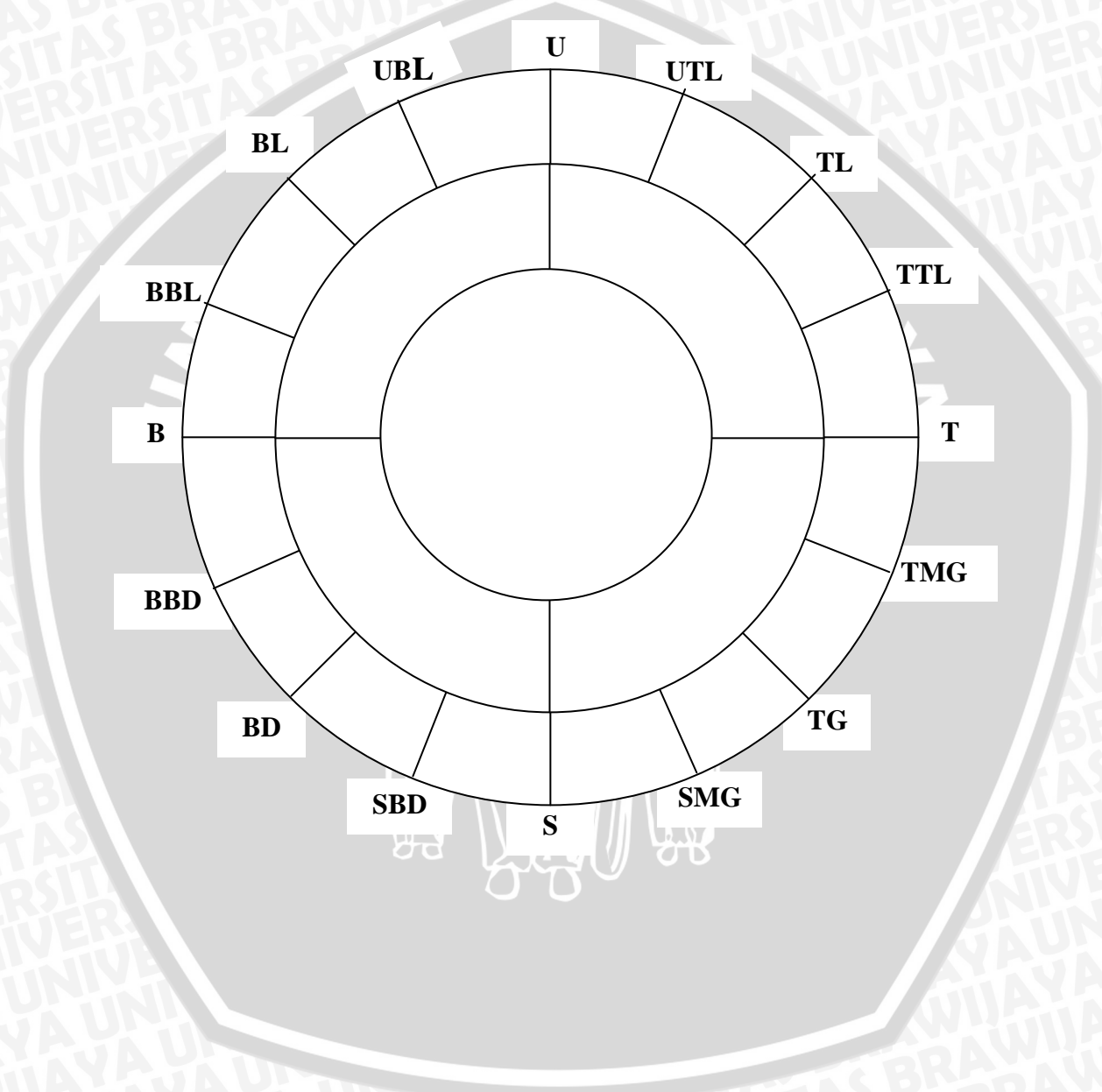
Jenis>Nama Perahu :

Jenis Alat Tangkap :

Tanggal :		
Lokasi Pengambilan Data (<i>Fishing Base</i>) :		
Waktu Melaut		
Berangkat pukul :		Kondisi Cuaca :
Datang pukul :		Kondisi Perairan :
Daerah Penangkapan		
Nama :	Lama Perjalanan :	
Koordinat :	Kedalaman Perairan :	
Jarak :	Kecepatan :	
Operasi Penangkapan		
Lama trip :		
Jumlah Setting per trip :		
Jumlah ABK :		
Hasil Tangkapan		
Jenis Ikan Yang tertangkap	Jumlah (Kg)	Prosentase



Arah Dari *Fishing Base* (TPI)



Lampiran 8. Tabel Tabulasi Data Lapang

No	Tanggal	Nama Pemilik	Nama Kapal	Alat Tangkap		Ukuran Kapal (GT)	Lama Trip (hari)	Lokasi Penangkapan	Hasil Tangkapan Per Alat Tangkap (ton)				
				Jenis	Jumlah				Jenis Ikan	Jenis Alat Tangkap			
										1	2	3	4
1	22Sept 2010	Mariono	Sony	2	60	C	21	I, III, V	Bawal	12	6	-	-
2	22 Sept 2010	SMKN 1 Pemangkat	Tuna 1	3	2	B	8	IV, III	Tenggiri	8	33	-	-
3	22 Sept 2010	Sakawi	Cantika Bahari	3	4	D	22	V, I	Layur	16	5	-	-
4	22 Sept 2010	Budjang	Surya Paloh	2	80	D	25	I	Tongkol	69	215	-	-
5	22 Sept 2010	Cin Cung	Usaha Jaya	1	1	C	24	IV, II, I	Kembung	16	-	-	-
6	22 Sept 2010	Holdy Chuardi	Jala Sutera II	1	1	C	19	II, III	Layang	279	-	-	-
7	23 Sept 2010	PPN Pemangkat	Tuna Borneo	2	20	B	9	II, IV	Selar	186	-	-	-
8	23 Sept 2010	Taslim	Bintang	2	20	B	10	II, IV, V	Tengkekek	32	2	-	-
9	23 Sept 2010	Lie Siung Sjin	Sumber Mutiara	1	1	D	39	I, II, V	Mayung	-	24	21	-
10	27 Sept 2010	Holdy Chuardi	Jala Sutera	1	1	D	36	I, II, V	Pari	-	5	6	-
11	27 Sept 2010	Holdy Chuardi	Jala Sutera III	1	1	D	29	I, II, V	Hiyu	-	10	12	-
12	27 Sept 2010	Holdy Chuardi	Jala Sutera IV	1	1	D	33	I, II, V	Kwe	-	8	-	-
13	27 Sept 2010	Sutjipto	Samudera Perkasa	1	1	D	41	I, III	Layaran	-	12	12	-
14	27 Sept 2010	Sutjipto	Kuda Laut II	1	1	D	31	I, IV, V	Kakap	-	8	15	-

No	Tanggal	Nama Pemilik	Nama Kapal	Alat Tangkap		Ukuran Kapal (GT)	Lama Trip (hari)	Lokasi Penangkapan	Hasil Tangkapan Per Alat Tangkap (ton)				
				Jenis	Jumlah				Jenis Ikan	Jenis Alat Tangkap			
										1	2	3	4
15	28 Sept 2010	Mariono	Sony II	2	70	D	20	I, II	Talang – talang	-	6	-	-
16	28 Sept 2010	Mariono	Sony III	2	65	D	20	I, II	Udang putih	-	-	-	21
17	28 Sept 2010	Mariono	Sumber Baru	3	2	C	14	I, II	Udang grosok	-	-	-	24
18	30 Sept 2010	Wilfridus Lawira	Sumber Rezeki I	1	1	D	43	I, II, III	Udang dogol + udang lainnya	-	-	-	14
19	30 Sept 2010	PPN Pemangkat	Tawakal	2	30	C	16	II, III	Gulamah	-	-	-	10
22	4 okt 2010	Tan Tsui An	Rezeki Laut	3	2	B	11	II, IV,	Tamban	11	-	-	-
23	4 okt 2010	Hary S	Harapan maju	3	2	B	9	IV, V	Ikan karang	-	8	11	-
24	4 okt 2010	Mohamad	Natalia	3	4	D	19	I, II, III	Ikan lainnya	12	12	18	10
Total										654	354	95	101

Keterangan:

- 1 = alat tangkap *Purse Seine*
- 2 = alat tangkap *Gill Net*
- 3 = alat tangkap Rawai
- 4 = alat tangkap Lampara Dasar
- A = ukuran kapal < 5 GT
- B = ukuran kapal 5 – 10 GT
- C = ukuran kapal 10 – 30 GT
- D = ukuran kapal 30 – >50 GT
- I = perairan Laut Cina Selatan
- II = perairan Natuna
- III = perairan Anambas
- IV = perairan Sereyak
- V = perairan Murik