

## PENDUGAAN STOK IKAN DI SUNGAI KAPUAS, KALIMANTAN BARAT

Agus Djoko Utomo dan Susilo Adjie

Peneliti pada Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Mariana-Palembang  
Teregistrasi I tanggal: 29 Agustus 2008; Diterima setelah perbaikan tanggal: 17 Nopember 2008;

Disetujui terbit tanggal: 27 Nopember 2008

### ABSTRAK

Sungai Kapuas, Kalimantan Barat mempunyai tipe ekosistem yang kompleks dan keanekaragaman jenis ikan tinggi. Sungai Kapuas ini sudah mendapat tekanan dari luar terutama dari pertanian, perkebunan, dan pertambangan. Akibatnya, beberapa jenis ikannya sudah mulai langka antara lain ringo (*Datniodes quadrifasciatus*), siluk (*Scleropags formosus*), belantau (*Macrochirichthys macrochirus*), dan kapas (*Rohteichthys microlepis*). Suatu kajian stok ikan dengan menggunakan metode akustik dilakukan pada bulan Juli dan Desember 2006 di Sungai Kapuas. Lokasi yang diambil adalah ruas Sungai Kapuas dari Pontianak ke hilir sampai Muara Jungkat, ruas Sungai Kapuas dan ruas anak sungainya sekitar Tayan, ruas anak sungai perairan banjiriran di kawasan Sentarum dan satu buah danau sungai mati yaitu Danau Empangau. Untuk mengetahui komposisi jenis ikan, pengambilan contoh ikan dilakukan dan hasil tangkapan dicatat oleh enumerator. Stok ikan di hilir antara Pontianak dan Muara Jungkat adalah 1.847 ind./Ha, di Tayan pada sungai Kapuas dan anak sungainya masing-masing adalah 157 dan 403 ind./Ha, di kawasan Sentarum berkisar 1.087 - 1.634 ind./Ha, dan di Danau Empangau adalah 5.708 ind./Ha. Jenis ikan yang mendominasi di perairan antara Pontianak ke Muara Jungkat yaitu sengarat (*Kryptopterus trichopterus*) dan baung (*Mystus nemurus*), di Tayan yaitu kotel mulut (*Amblyrhynchichthys truncatus*) dan kelabau (*Osteochilus melanopleura*), di kawasan Sentarum yaitu bauk (*Labiobabrus* spp.), sepat (*Trichogaster trichopterus*), dan toman (*Channa micropeltes*), serta di Danau Empangau yaitu entukan (*Thynnichthys thynnoides*), umpan (*Puntius waandersii*), dan biawan (*Helostoma temminckii*).

**KATA KUNCI:** stok ikan, Sungai Kapuas, Kalimantan Barat

**ABSTRACT:** *Fish stock assessment in Kapuas River, West Kalimantan. By: Agus Djoko Utomo and Susilo Adjie*

*Kapuas River, West Kalimantan has various ecosystem types and high fish biodiversity. This river has been pressured by other sectors such as agriculture, plantation, and mining. Some of fish species such as ringo (**Datniodes quadrifasciatus**), siluk (**Scleropags formosus**), belantau (**Macrochirichthys macrochirus**), and kapas (**Rohteichthys microlepis**) endanger. A study on fish stock assessment using acoustic methods was done on July and December 2006 in Kapuas River. The locations selected in this study were down stream from Pontianak to Muara Jungkat, segment of Kapuas River and its tributary around Tayan area, in segment of Sentarum floodplains (Empangau oxbow lake). Average fish stock in downstream segment was 1,847 ind./Ha, around Tayan in main river and its tributary was 157 ind./Ha and 403, respectively, in Sentarum ranged 1,087 - 1,634 ind./Ha and in Empangau Lake was 5,708 ind./Ha. Fish species dominance from Pontianak to Muara Jungkat was sengarat (**Kryptopterus sp.**) and baung (**Mystus nemurus**), in Tayan was kotel mulut (**Amblyrhynchichthys truncatus**) and kelabau (**Osteochilus melanopleura**), in Sentarum was bauk (**Labiobabrus spp.**), sepat (**Trichogaster trichopterus**), and toman (**Channa micropeltes**), and in Empangau Lake were entukan (**Thynnichthys thynnoides**), umpan (**Puntius waandersii**), and biawan (**Helostoma temminckii**).*

**KEYWORDS:** *fish stock, Kapuas River, West Kalimantan*

### PENDAHULUAN

Luas perairan umum di Propinsi Kalimantan Barat adalah sekitar dua juta Ha, terdiri atas danau, rawa, dan sungai. Sungai Kapuas merupakan sungai terbesar di Kalimantan Barat dan terpanjang di Indonesia yaitu 1.080 km (Sutikno, 1981). Sepanjang

aliran Sungai Kapuas mempunyai tipe ekologi yang sangat kompleks, namun secara garis besar ada tiga tipe yang penting yaitu 1) perairan di hulu sungai (*upstream*) (>45 m di atas permukaan laut, dpl.) yang berarus deras sampai sedang, pada umumnya berbatu, sekeliling sungai merupakan daerah perkebunan atau perladangan - tipe ini terdapat di

sebelah hulu daerah Bunut Kabupaten Kapuas Hulu; 2) sungai bagian tengah (*middle stream*) (5 - 45 m dpl.), banyak terdapat rawa banjiran, berarus tenang, banyak terdapat anak sungai, sekeliling sungai merupakan hutan rawang - tipe perairan ini banyak ditemui antara Sanggau dan Bunut, khusus untuk tipe rawa banjiran, banyak terdapat di kawasan Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu, dan 3) perairan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, terdapat di bagian hilir sungai (*down stream*) (0 - 15 m dpl.) - tipe ini ditemui mulai dari muara sungai sampai Sanggau (60 km dari Pontianak) (Utomo *et al.*, 1991).

Sungai Kapuas memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, terutama jenis ikannya yang lebih dari 200 spesies (Dudley, 1996). Di antara jenis-jenis ikan tersebut banyak terdapat ikan bernilai ekonomis seperti ikan pipih (*Notopterus chitala*), betutu (*Oxyeleotris marmorata*), jelawat (*Leptobarbus hoeveni*), semah (*Tor spp.*), dan siluk (*Scleropages formosus*). Aktivitas penangkapan di Sungai Kapuas banyak terdapat di Sungai Kapuas bagian tengah. Daerah Sungai Kapuas ini mencakup kawasan konservasi yang dikelola oleh PHPA yaitu Danau Sentarum yang luasnya sekitar 80.000 Ha yang banyak terdapat hutan rawa (Giesen, 1995). Hutan rawa di Sungai Kapuas mempunyai peran penting bagi kelestarian sumber daya ikan, yaitu sebagai daerah pemijahan, tempat berlindung, dan tempat mencari makanan bagi berbagai jenis ikan (Utomo & Asyari, 1999).

Pollnac & Malvestuto (1991) mengatakan, Sungai Kapuas, Kalimantan Barat mulai tampak dipengaruhi oleh tekanan ekologis dari sektor pertanian dan industri. Sudah menjadi isu nasional bahwa potensi sumber daya ikan di perairan umum daratan cenderung menurun, bahkan beberapa jenis ikan menjadi langka antara lain ringo (*Datniodes quadriacatus*), siluk (*Sclerophages formosus*), belantau (*Macrochirichthys macrochirus*), dan kapas (*Rohteichthys microlepis*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stok ikan di berbagai tipe ekosistem perairan yang terdapat di sepanjang aliran Sungai Kapuas, Kalimantan Barat, sehingga dapat diketahui tipe ekosistem yang mempunyai stok ikan banyak dan sebaliknya, tipe ekosistem yang mempunyai stok ikan tinggal sedikit. Informasi ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pengambil kebijakan pengelolaan sumber daya ikan di daerah aliran Sungai Kapuas.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli dan Desember 2006. Lokasi penelitian pendugaan stok dilakukan di empat lokasi berbeda yaitu dari Pontianak sampai Muara Sungai Jungkat, Tayan (meliputi Sungai Kapuas dan Sungai Tayan), Semitau (meliputi Sungai Kapuas, dan Sungai Tawang), dan Danau Empangau.

Pendugaan stok ikan menggunakan alat akustik *SIMRAD EY-60 portable scientific echosounder* yang dilengkapi dengan sebuah *transducer* 120 khz. Alat ini dipasang pada sisi kanan kapal dengan kekuatan mesin 8 GT (Tabel 1). Desain alur pengambilan data di perairan dengan cara transek zig-zag. Data yang diperoleh dari alat akustik berupa *data gram*, kemudian diolah dengan menggunakan perangkat lunak *ER-60* menjadi *data threshold*. Pengolahan data lebih lanjut untuk mendapatkan informasi mengenai densitas ikan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *SONAR-4 (post processing data)*. Selanjutnya, data disimpan dalam bentuk *file ASCII*, kemudian ditabulasi dengan menggunakan perangkat lunak *microsoft excel*. Data yang ditampilkan oleh alat akustik tersebut adalah stok ikan dalam individu per Hektar, kedalaman, posisi geografi, dan jarak tempuh.

Untuk informasi selanjutnya, terutama tentang komposisi jenis ikan dalam stok tersebut, maka dilakukan pengambilan contoh ikan dari hasil tangkapan nelayan dan pencatatan data hasil tangkapan dari enumerator. Contoh ikan selama penelitian diambil dengan cara memilih alat tangkap yang tidak selektif yaitu hampang (*barrier traps*) dan jermal (*fyke net*). Enumerator yang dipakai dalam penelitian ini adalah nelayan tetap yang menggunakan alat tangkap yang tidak selektif. Jumlah enumerator yang dipakai adalah dua orang per lokasi. Komposisi hasil tangkapan dari pengambilan contoh ikan maupun dari enumerator dianggap mewakili komposisi stok ikan yang tercatat oleh alat akustik.

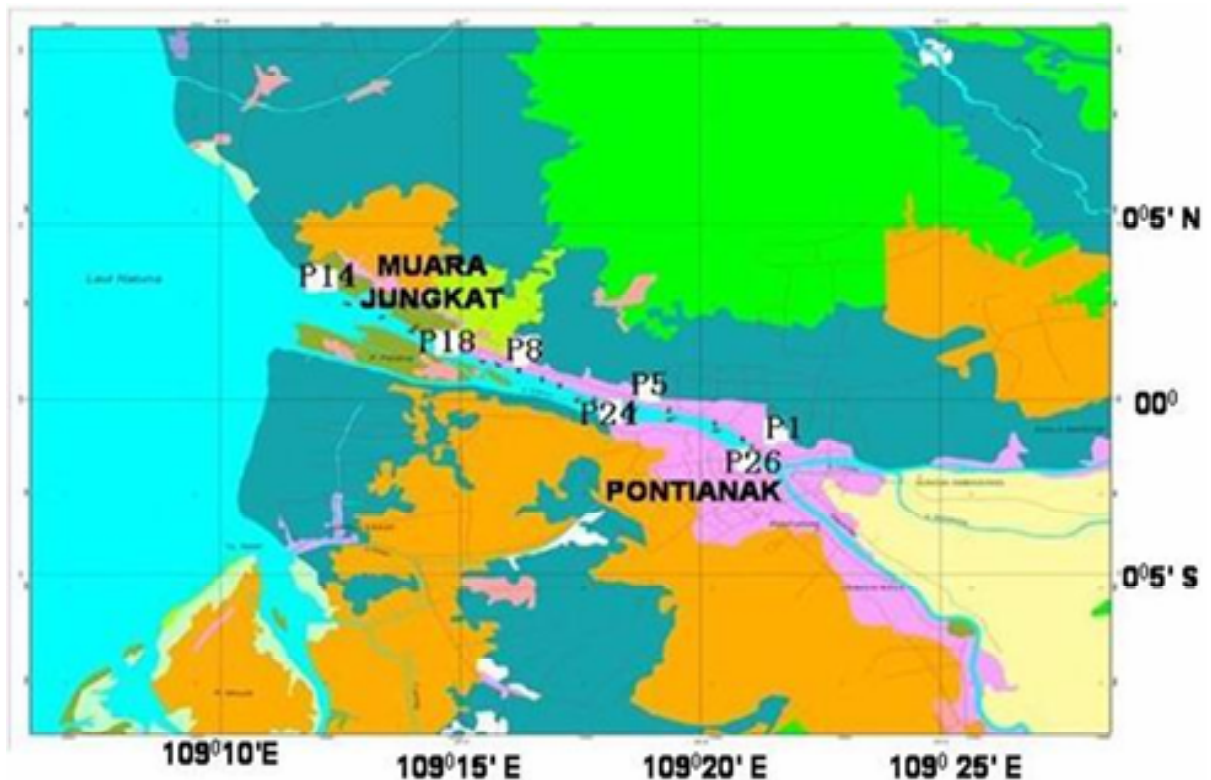
## HASIL DAN BAHASAN

### Pendugaan Stok Ikan Sekitar Pontianak sampai Muara Jungkat

Lokasi pendugaan stok ikan di bagian hilir sungai mulai dari kota Pontianak sampai Muara Jungkat berjarak sekitar 42,8 km, mempunyai kisaran kedalaman air maksimal 6 - 15 m (Lampiran 1, Gambar 1). Hasil pendugaan stok menunjukkan bahwa Sungai Kapuas bagian hilir (Pontianak sampai Muara

Tabel 1. Peralatan akustik untuk pendugaan stok ikan  
 Table 1. Accoustic equipment for estimating fish stock

No.	Jenis alat/Equipment tools	Kegunaan/Utilizations
1.	Akustik <i>portable scientific echosounder SIMRAD EY-60, transducer 120 khz</i>	Alat utama penduga stok ikan.
2.	Satu unit <i>portable genset, 1.000 watt</i>	Pembangkit listrik selama dalam perjalanan pendugaan stok.
3.	Kapal dari kayu, mesin berkekuatan 8 GT	Pengangkut peralatan, tempat memasang alat akustik di samping badan kapal.
4.	Laptop, memory >2 GB, hardisk >80 GB	Akuisisi data, selama alat akustik beroperasi di dalam kapal.



Gambar 1. Peta pendugaan stok ikan dari Pontianak sampai dengan Muara Jungkat.  
 Figure 1. Map of fish stock assessment from Pontianak until Muara Jungkat.

Jungkat) mempunyai densitas stok paling tinggi (1.846 ind./Ha), dibanding bagian lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena perairan di daerah hilir sungai pada umumnya mempunyai kesuburan tinggi. Nutrien dari bagian hulu sungai akhirnya terbawa arus ke hilir yang akan dimanfaatkan oleh fitoplankton, selanjutnya dimanfaatkan oleh ikan (Barnes & Green, 1971).

Berdasarkan pada catatan enumerator dan hasil pengambilan contoh, komposisi jenis ikan yang mendominasi perairan di sekitar Pontianak sampai Muara Jungkat adalah ikan sengar (Kryptopterus sp.), baung, (*Mystus nemurus*), belida atau pipih (*Notopterus chitala*), tebengalan (*Puntius bulu*), dan tapa (*Wallago spp.*). Jenis Ikan yang dominan

tersebut sering tertangkap di perairan campuran antara rawa pasang surut dengan rawa banjir, seperti di daerah Terentang dekat Pontianak. Sebagian besar ikan dominan tersebut merupakan ikan karnivora yang ukurannya relatif besar seperti ikan sengar (*Cryptopterus sp.*), tapa (*Wallago spp.*), dan belida (*Notopterus chitala*). Perairan yang banyak terdapat ikan karnivora dan ukuran relatif besar merupakan indikator bahwa perairan tersebut banyak terdapat ikan. Ikan campuran menempati 6% yang terdiri atas janggut (*Polynemus dubius*), sembilang (*Plotosus canius*), duri (*Arius venosus*), dukang (*Arius stomi*), dan gulame (*Jonius trachycephalus*). Ikan campuran tersebut walaupun jumlahnya sedikit, namun

merupakan ikan yang khas terdapat di hilir sungai (Lampiran 2).

### Pendugaan Stok Ikan di Sekitar Tayan

Pendugaan stok ikan di perairan sekitar Tayan dilakukan pada dua badan sungai, yaitu Sungai Kapuas dan anak sungainya (Sungai Tayan). Di Sungai Kapuas, pendugaan stok ikan dimulai dari perairan sekitar Pasar Tayan ke arah hulu, dan kisaran kedalaman air maksimalnya adalah 3 - 15 m. Sedangkan di Sungai Tayan pengoperasian alat akustik mulai dari Pasar Tayan ke arah hulu sejauh sejauh 4,5 km, kisaran kedalaman air maksimalnya adalah 20 - 30 m (Lampiran 3, Gambar 2). Di Daerah Tayan (Kabupaten Sanggau), densitas stok di Sungai Kapuas adalah terendah (157 ind./Ha), jika dibandingkan dengan daerah lainnya. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh habitat ikan yang sudah banyak rusak akibat banyaknya pemukiman dan tidak terdapatnya hutan rawa banjiran lagi. Di Sungai Tayan yang merupakan anak Sungai Kapuas, densitas stok ikannya lebih tinggi dari Sungai Kapuas (403 ind./Ha), kemungkinan karena anak sungai tersebut masih terdapat hutan rawa banjiran.

Berdasarkan pada data enumerator dan hasil pengambilan contoh, jenis ikan yang mendominasi di daerah Tayan yaitu baung (*Mystus nemurus*), bengalan (*Puntius bulu*), kelabau (*Osteochilus melanopleura*), kotel mulut (*Amblyrhynchichthys truncatus*), dan lais (*Kryptopterus* spp.). Jenis ikan tersebut sebagian besar adalah ikan herbivora dan omnivora, sedangkan jenis ikan karnivora yang berukuran besar seperti ikan gabus (*Channa striata*) dan belida berjumlah kurang dari 5% (Lampiran 2).

### Pendugaan Stok Ikan di Kawasan Sentarum

Pendugaan stok ikan di daerah kawasan Sentarum dilakukan pada badan Sungai Kapuas, anak Sungai Kapuas (Batang Tawang) dan Danau Belida (Lampiran 4, Gambar 3). Pendugaan stok pada badan Sungai Kapuas dilakukan mulai dari Semitau sampai Muara Batang Tawang berjarak 23,2 km, dan kedalaman maksimalnya berkisar 7,24 - 24,61 m. Tipe perairan tersebut merupakan perairan rawa banjiran yang kondisi ekosistemnya relatif baik dan stok ikan cukup tinggi (1.087 ind./Ha). Pendugaan stok ikan di Sungai Tawang (anak Sungai Kapuas) antara Muara Kapuas ke Empangau sejauh 15,5 km dengan kedalaman air maksimalnya berkisar 13 - 23 m menunjukkan bahwa adanya stok ikan yang cukup tinggi (1.548 ind./Ha). Pendugaan stok di Sungai Tawang antara Empangau dan Danau Belida sejauh

37 km, kedalaman air maksimalnya antara 3,5 - 29 m menunjukkan bahwa densitas stok ikan di perairan tersebut cukup tinggi, rata-rata 1.634 ind./Ha.

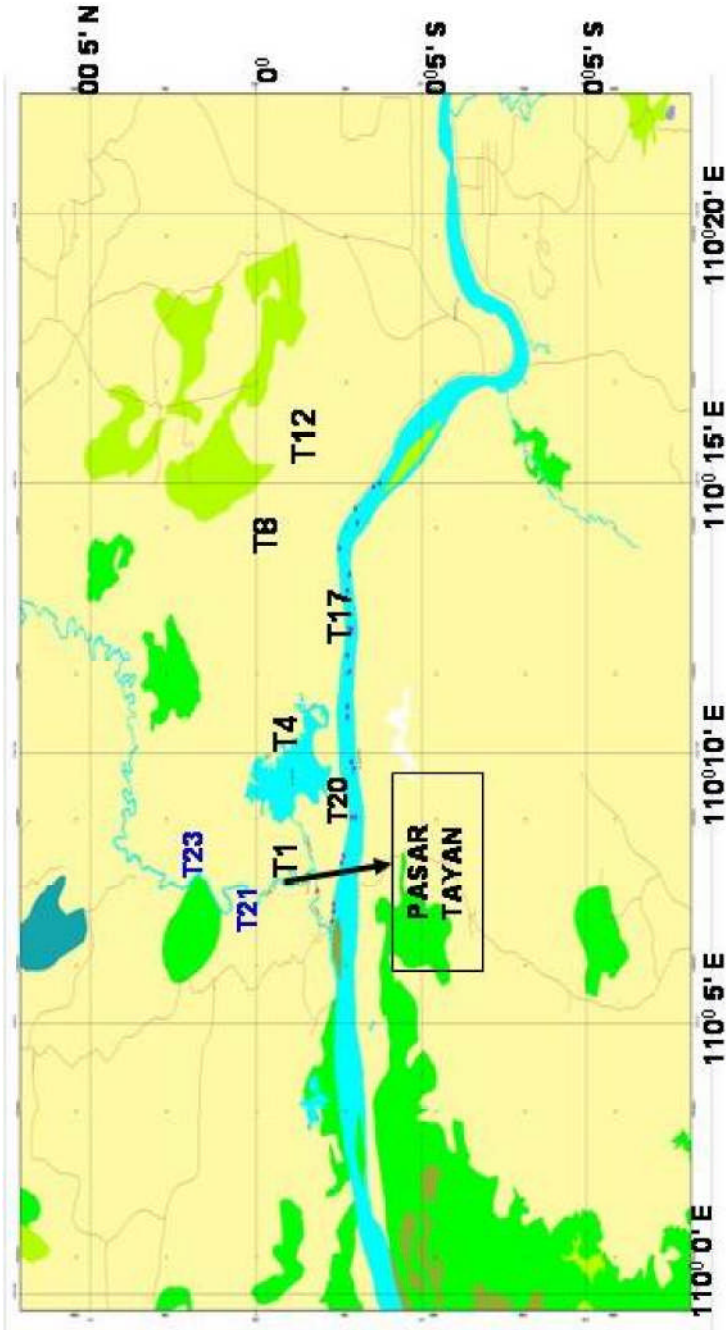
Stok ikan di kawasan Sentarum pada umumnya cukup tinggi, karena kawasan Sentarum merupakan daerah rawa banjiran yang banyak hutan rawa. Ekosistem seperti tersebut merupakan habitat yang produktif, karena banyak tersedia pakan alami (serangga air, perifiton, dan lain-lain), merupakan daerah pemijahan dan lindungan bagi anak-anak ikan. Di samping itu, hutan rawa juga merupakan sumber nutrisi di perairan di mana daun-daun yang jatuh akan terurai menghasilkan nutrisi.

Komposisi jenis ikan karnivora dengan herbivora adalah relatif seimbang. Jenis ikan herbivora yang mendominasi antara lain ikan senara (*Ambassis wolffii*), sepat (*Trichogaster trichopterus*), bauk (*Labiobarbus* spp.), palau (*Osteochilus hasselti*), dan biawan (*Helostoma temminckii*). Jenis ikan karnivora didominasi oleh antara lain langkung (*Hampala macrolepidota*), delak (*Channa striata*), tabirin (*Belodontichthys dinema*), dan toman (*Channa micropeltes*) (Lampiran 2).

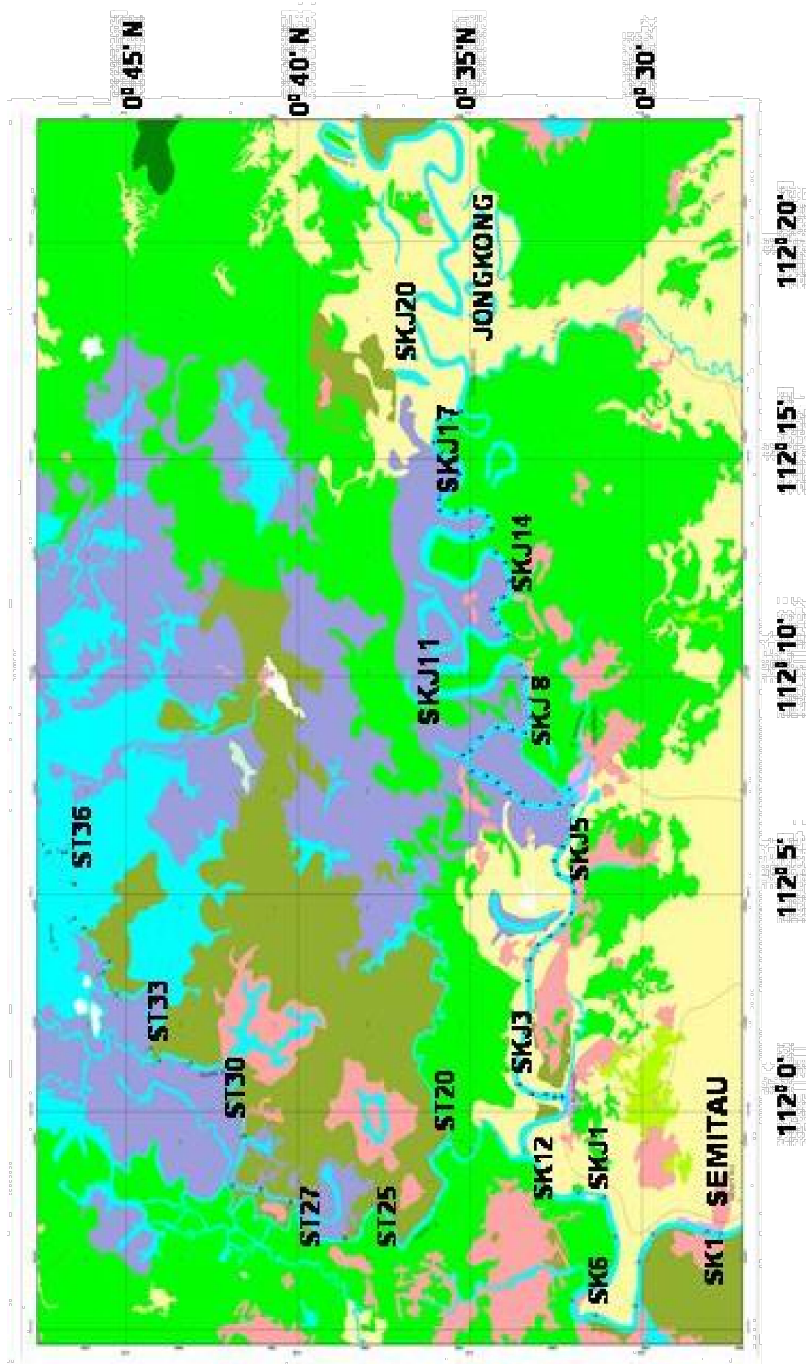
Pendugaan stok ikan di badan air Sungai Kapuas mulai dari Muara Tawang sampai Djongkong sejauh 61,9 km dan kedalaman air maksimalnya berkisar 8,39 - 30 m diperoleh data stok ikan rata-rata 192,4 ind./Ha (Lampiran 5). Densitas stok ikan pada saat musim penghujan adalah jauh lebih kecil daripada musim kemarau, disebabkan karena pada saat musim penghujan, ikan menyebar ke segala penjuru perairan seiring dengan meningkatnya volume air daripada pada saat kemarau.

Pendugaan stok di wilayah Danau Empangau yang merupakan danau lindung mempunyai cakupan luasan sekitar 124 ha dengan kedalaman antara 1 - 21 m. Saat musim penghujan, danau tersebut mempunyai densitas stok ikan cukup tinggi, rata-rata 5.708 ind./Ha (Lampiran 6; Gambar 4). Tingginya stok ikan di danau tersebut disebabkan karena perairan tersebut merupakan daerah yang dilindungi secara adat oleh masyarakat setempat sehingga kelestariannya relatif terjamin. Di samping itu, kondisi ekologi danau tersebut yang baik seperti terdapatnya hutan rawa (merupakan tempat pemijahan, tempat mencari pakan, dan perlindungan), relatif dalam sehingga tidak pernah mengalami kekeringan pada saat musim kemarau. Ikan yang mendominasi yaitu entukan (*Thinnichthys thynnoides*), bauk (*Labiobarbus* spp.), umpan (*Puntioplites waandersii*), baung, dan toman (Lampiran 2).

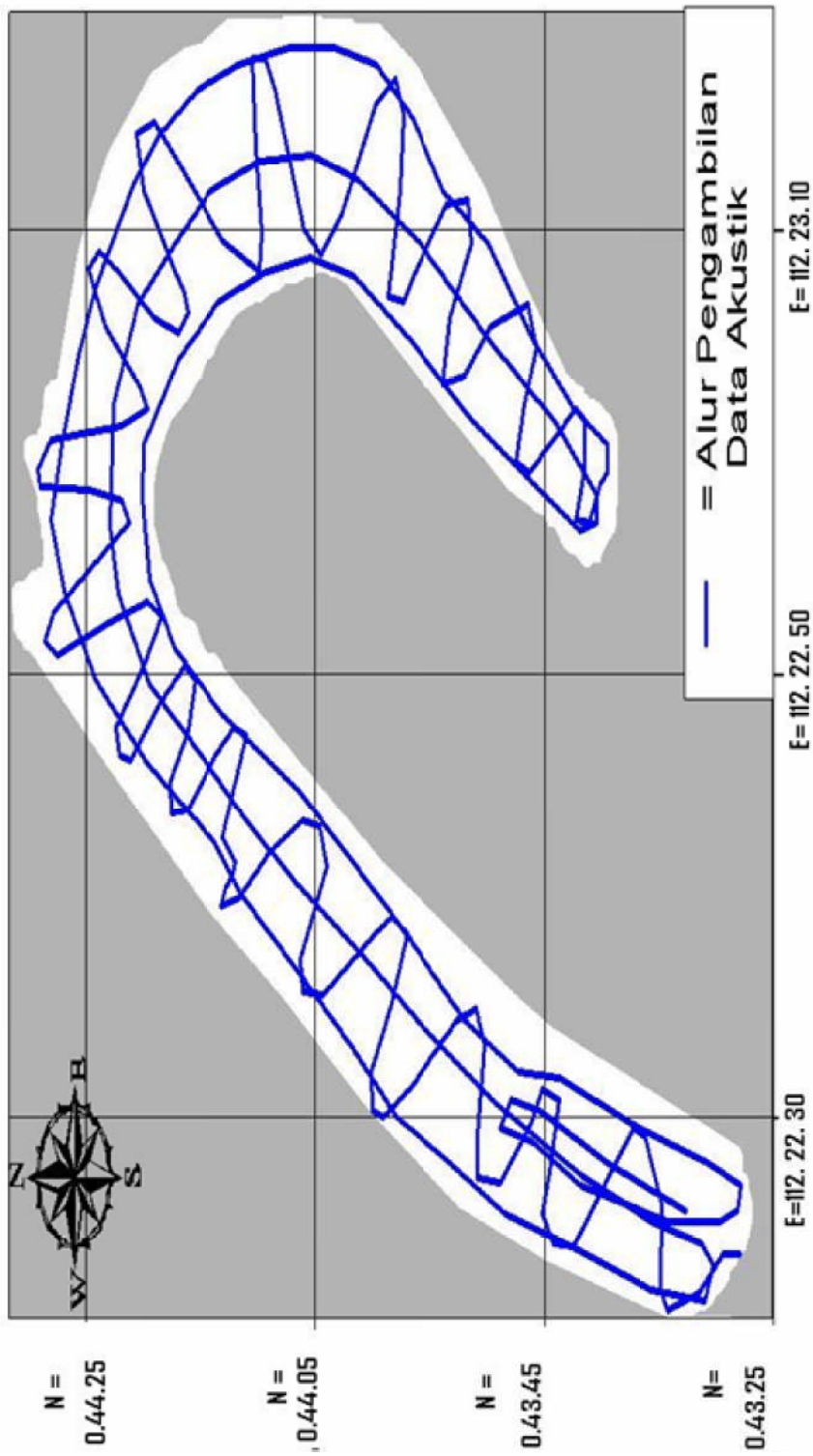




Gambar 2. Pendugaan stok ikan di daerah Tayan.  
Figure 2. Fish stock assessment around Tayan.



Gambar 3. Peta pendugaan stok ikan di kawasan Sentarum.  
Figure 3. Map of fish stock at Sentarum.



Gambar 4. Peta pendugaan stok ikan di Danau Empangau.  
Figure 4. Map of fish stock assessment in Empangau Lake.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Densitas stok ikan di sepanjang aliran Sungai Kapuas sangat beragam antara 156 - 5.708 ind./Ha, tertinggi di Danau Empangau (5.708 ind./Ha), karena merupakan danau lindung, kondisi perairan baik, banyak hutan rawa (tempat pemijahan, perlindungan, dan tempat mencari makanan), perairan dalam - tidak pernah mengalami kekeringan walaupun kemarau panjang. Selanjutnya, perairan bagian hilir sungai mempunyai stok ikan juga cukup tinggi (1.846 ind./Ha), hal ini disebabkan karena perairan di bagian hilir sungai adalah relatif subur, banyak nutrisi dari hulu sungai menuju ke hilir.
2. Kawasan Sentarum mempunyai densitas stok cukup tinggi antara 1.548 - 1.634 ind./Ha, karena banyak terdapat hutan rawa yang merupakan habitat ikan. Pada saat musim penghujan, densitas stok ikan menurun, kawasan Sentarum hanya 197 ind./Ha, karena ikan menyebar ke segala penjuru perairan. Di daerah Tayan yang merupakan daerah pemukiman tidak banyak ditumbuhi hutan rawa dan perairannya dangkal, stok ikannya paling kecil walaupun pada saat musim kamarau, yaitu 157 ind./Ha di sungai utama dan 403 ind./Ha di anak sungainya.

### Saran

Agar dilakukan pelestarian hutan rawa, pendalaman sungai yang dangkal, terutama pada lubuk sungai, karena tempat tersebut merupakan habitat yang baik bagi ikan yang berukuran besar.

### PERSANTUNAN

Kegiatan dari hasil riset potensi dan tingkat pemanfaatan perikanan tangkap di Sungai Kapuas Kalimantan Barat, T. A. 2006, di Balai Riset Perikanan Perairan Umum Palembang, Mariana-Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, R. S. K. & J. Green. 1971. *The Estuarine Environment*. Applied Science Publisher Ltd. London.
- Dudley, R. G. 1996. The fisheries of the Danau Sentarum wildlife reserve, West Kalimantan Indonesia. A. W. B. Bogor. Indonesia. 1-10.
- Giesen, W. 1995. The flooded forest and black water lake of Sentarum, West Kalimantan. A. W. B. Bogor. 1-10.
- Pollnac, R. B. & S. P. Malvestuto. 1991. Biological and sosio economic condition for the development and management of riverine fishery resources on Musi and Kapuas River. *Prosiding Temu Karya Ilmiah Pengelolaan Sungai dan Perairan Umum bagi Perikanan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. Prosiding Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan/ No.22/1992. 67-80.
- Sutikno. 1981. Status perikanan perairan umum Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Perairan Umum*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 107-114.
- Utomo, A. D. & Asyari. 1999. Peran ekosistem hutan rawa air tawar bagi kelestarian sumber daya perikanan di Sungai Kapuas, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol. 3. 1-13.
- Utomo, A. D., Z. Nasution, & M. F. Sukadi. 1991. Potensi sumber daya perikanan daerah aliran Sungai Kapuas, Kalimantan Barat. *Prosiding Temu Karya Ilmiah Pengelolaan Sungai dan Perairan Umum bagi Perikanan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. Prosiding Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan/ No.22/1992. 67-80.

Lampiran 1. Stok ikan dari Pontianak ke Muara Jungkat, pada bulan Juli 2006  
Appendix 1. Fish stock from Pontianak to Muara Jungkat, on July 2006

Kode Lokasi/ Location code	Posisi awal/ Starting position	Position akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat type	Kedalaman maksimum/ Max depth (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
P1	0°00.867'S, 109°19.985'E	0°00.680'S, 109°19.910'E	Dekat pasar	10,06	5,53	4.917,13
P2	0°00.543'S, 109°19.820'E	0°00.151'S, 109°19.308'E	Dekat pasar	9,27	5,14	831,35
P3	0°00.101'S, 109°19.191'E	0°00.205'N, 109°18.391'E	Dekat pasar	10,48	5,74	278,12
P4	0°00.264'N, 109°18.266'E	0°00.152'N, 109°17.582'E	Dekat pasar	11,64	6,32	1.689,43
P5	0°00.251'N, 109°17.490'E	0°00.384'N, 109°16.767'E	Dekat industri	6,9	3,95	710,53
P6	0°00.513'N, 109°16.682'E	0°00.800'N, 109°16.045'E	Dekat industri	6	3,5	845,27
P7	0°00.957'N, 109°15.945'E	0°01.323'N, 109°15.248'E	Rawa	9,82	5,41	2.178,34
P8	0°01.421'N, 109°15.142'E	0°01.651'N, 109°14.516'E	Rawa	10,29	5,64	1.999,40
P9	0°01.800'N, 109°14.414'E	0°02.072'N, 109°13.750'E	Rawa	9,41	5,2	1.240,66
P10	0°02.038'N, 109°13.592'E	0°02.462'N, 109°13.006'E	Rawa	8,18	4,59	4.276,87
P11	0°02.493'N, 109°12.885'E	0°02.922'N, 109°12.211'E	Rawal/sawah	7,34	4,17	1.025,93
P12	0°02.924'N, 109°12.211'E	0°03.383'N, 109°11.728'E	Rawal/sawah	6,16	3,58	733,42
P13	0°03.274'N, 109°11.576'E	0°03.864'N, 109°11.287'E	Dekat muara	5,64	3,32	135,22
P14	0°03.786'N, 109°11.250'E	0°03.335'N, 109°11.883'E	Muara sungai	5,98	3,49	607,74
P15	0°03.295'N, 109°11.996'E	0°03.292'N, 109°12.029'E	Muara sungai	6,08	3,54	596,16
P16	0°03.215'N, 109°12.215'E	0°02.666'N, 109°12.904'E	Muara sungai	7,79	4,39	897,39
P17	0°02.635'N, 109°12.940'E	0°02.123'N, 109°13.670'E	Dekat muara	8,83	4,91	1.066,05
P18	0°02.059'N, 109°13.781'E	0°01.649'N, 109°14.590'E	Rawal/sawah	15	8	4.543,36
P19	0°01.596'N, 109°14.684'E	0°01.193'N, 109°15.510'E	Rawal/sawah	10,95	5,97	2.142,89
P20	0°01.136'N, 109°15.592'E	0°00.646'N, 109°16.295'E	Rawa	9,25	5,13	1.591,35
P21	0°00.519'N, 109°16.338'E	0°00.163'N, 109°17.258'E	Rawa	8,46	4,73	1.885,02
P22	0°00.163'N, 109°17.258'E	0°00.022'N, 109°18.187'E	Rawa	11,35	6,18	8.023,70
P23	0°00.012'N, 109°18.264'E	0°00.255'S, 109°19.133'E	Dekat industri	9,3	5,15	447,25
P24	0°00.307'S, 109°19.199'E	0°00.823'S, 109°19.922'E	Dekat pasar	15	8	2.780,55
P26	0°00.910'S, 109°20.019'E	0°01.352'S, 109°20.603'E	Dekat pasar	15	8	725,04
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>1.846,73</b>

Keterangan/Remarks: kode lokasi P1 sampai dengan P14, saat pergi dari Pontianak ke Muara Jungkat/Location code P1 until P14), start from Pontianak to Muara Jungkat; kode lokasi P15 sampai dengan P26, saat pulang dari Muara Jungkat ke Pontianak/Location code P15 until P26, start from Muara Jungkat to Pontianak)



Lampiran 2. Komposisi jenis ikan pada tiap lokasi (%)  
 Appendix 2. Fish composition in each location (%)

Jenis ikan/Species	Lokasi/Location			
	Hilir	Tayan	Sentarum	Empangau
Adong ( <i>Hampala macrolepidota</i> )		0,18	0,20	4
Anak ikan/campuran	6		4,89	7
Bangah ( <i>Pangasius huneralis</i> )		0,08	0,20	
Bantak ( <i>Osteochilus microcephalus</i> )			0,40	
Bauk ketup ( <i>Labiobarbus vittatus</i> )			1,21	5
Bauk tadung ( <i>Labiobarbus ocellatus</i> )			0,60	
Baung ( <i>Mystus nemurus</i> )	12,45	11,06	1,61	5
Baung tikus ( <i>Bagrichthys macracanthus</i> )		2,92		
Belantau ( <i>Macrochirichthys macrochirus</i> )		0,14	1,41	
Belida ( <i>Notopterus borneensis</i> )	9,60	0,01	1,01	
Bengalan ( <i>Puntioplites bulu</i> )	7,96	11,07	1,41	4
Betutu/Debuk ( <i>Oxyeleotris marmorata</i> )	0,67		0,8	
Biawan ( <i>Helostoma temmincki</i> )		2,91	1,81	4
Bis/Bilis ( <i>Clupeichthys bleekeri</i> )		0,03	1,41	
Buntal ( <i>Tetraodon</i> spp.)			2,41	
Delak/Gabus ( <i>Channa striata</i> )		0,14	1,81	3
Dilah/Lidah/Kenilah ( <i>Cynoglossus waandersii</i> )	0,27	0,07	1,81	
Duara ( <i>Pangasius polyuranodon</i> )	4,75	6,83	1,41	
Emperas ( <i>Cyclocheilichthys apogon</i> )		3,09	0,80	4
Engkadi/kadik ( <i>Botia hymenophysa</i> )			1,21	
Engkuruyuk/Karuyuk ( <i>Ellapostoma megalomycter</i> )			0,40	
Entukan ( <i>Thynnichthys thynnoides</i> )			0,80	7
Gurami/Kalui ( <i>Osphronemus goramy</i> )	2,78		1,21	
Jelawat ( <i>Leptobarbus hoeveni</i> )			1,81	4
Kakap ( <i>Lates calcalifer</i> )	2,44			
Kapas ( <i>Rohteichthys microlepis</i> )			2,62	
Kelabau ( <i>Osteochilus melanopleura</i> )	4,75	10,87	1,81	2
Kebali ( <i>Osteochilus schlegelii</i> )			0,20	4
Kedukul ( <i>Amblyrhynchichthys truncatus</i> )			1,81	
Kelampa ( <i>Parachela oxygasteroides</i> )			1,41	
Kelik/Lele ( <i>Clarias</i> sp.)		0,05	1,61	
Kenyulung ( <i>Xenontodon canceloides</i> )			1,41	
Kenyuwar ( <i>Luciosoma trinema</i> )			0,20	
Kerandang ( <i>Channa</i> sp.)		0,19	1,81	
Kotol mulut ( <i>Amblyrhynchichthys truncatus</i> )		9,52		
Kujam ( <i>Labiobarbus festivus</i> )		4,54	0,60	
Kukum ( <i>Barbichthys laevis</i> )		2,76	0,20	4
Kurau ( <i>Polystonemus multifilis</i> )	3,48			
Kusang/Kujam ( <i>Labiobarbus festivus</i> )			0,20	
Lais ( <i>Kryptopterus</i> spp.)	6	9,64	2,01	3,5
Lais junggang ( <i>Kryptopterus apogon</i> )			1,41	
Lais sengarat ( <i>Kryptopterus</i> sp.)	20,8		0,80	
Landin ( <i>Mystus negricep</i> )			1,41	
Langkung ( <i>Hampala macrolepidota</i> )			2,01	
Mentulu/Pengulu ( <i>Barbichthys laevis</i> )		0,84	0,6	
Miadin ( <i>Osteochilus intermedius</i> )			0,80	
Nuayang ( <i>Pseudeutropius</i> sp.)			1,41	
Pacol ( <i>Hypophthalmichthys</i> sp.)	2	0,03	0,2	
Palau ( <i>Osteochilus hasselti</i> )		13,38	2,01	4
Pati ( <i>Mystus</i> sp.)			2,01	3
Pati terung/Patik layar ( <i>Bagrichthys hypselopterus</i> )			0,20	

Lanjutan Lampiran 2.  
Continuing Appendix 2.

Jenis ikan/Species	Lokasi/Location			
	Hilir	Tayan	Sentarum	Empangau
Patong muntuk ( <i>Nandus nebolusus</i> )			0,20	
Patong rimba ( <i>Nandus nebolusus</i> )			0,20	
Patung ( <i>Pristolepis fasciatus</i> )		1,36	1,81	3
Pengkah/Senara ( <i>Ambassis wolffii</i> )		3,09		
Penyulung ( <i>Xenentodon</i> sp.)			0,20	
Piyam ( <i>Leptobarbus melanopterus</i> )			0,20	
Pian ( <i>Channa maruloides</i> )		0,38	1,01	3
Pisang ( <i>Bagrithys macracanthus</i> )			3,22	
Rebas ( <i>Cyclocheilichthys</i> sp.)			0,20	
Rik ( <i>Mystus micrachantus</i> )			1,21	
Ringau ( <i>Datniodes</i> sp.)		1,35	2,01	
Runtu ( <i>Channa lucius</i> )			1,81	2
Samah ( <i>Tor</i> spp.)			0,20	
Seladang/Patin ( <i>Pangasius nasutus</i> )	4,18	0,71	0,2	2
Seluang ( <i>Rasbora</i> spp.)			2,21	
Seluang buluh ( <i>Rasbora boneensis</i> )			0,60	
Seluang maram ( <i>Pectenocypris balaena</i> )			0,20	
Seluang minyak ( <i>Rasbora trilineata</i> )			0,20	
Senara ( <i>Ambassis wolffii</i> )			2,21	
Sepat ( <i>Trichogaster trichopterus</i> )			2,41	
Sialuri ( <i>Setepina melanochir</i> )			0,40	
Silu kerisik/Hijau ( <i>Sclerophages formusus</i> )			0,20	
Sumpit ( <i>Toxotes chatareus</i> )		0,03	1,61	
Suwadi/Suain ( <i>Barbodes gonionotus</i> )			0,20	
Tabirin ( <i>Belodontichthys dinema</i> )			1,21	1,5
Tamudau ( <i>Epalzeahynchus</i> sp.)			0,80	
Tamunit ( <i>Labeo chrysophekadion</i> )			2,21	4
Tapa ( <i>Wallago leerii</i> )	6,86	1,37	2,82	2
Temirang/Sembilang ( <i>Plotosus lineatus/Paraplotosus albilabris</i> )	1,33			
Tengadak ( <i>Barbodes schwanefeldii</i> )	1,27	1	0,80	3
Tilan ( <i>Mastacembelus</i> spp.)		0,08	2,21	
Toman ( <i>Channa micropeltes</i> )	2,41		2,41	5
Udang ( <i>Macrobrachium rosenbergii</i> )		0,12	0,20	
Ulan uli ( <i>Botia macrachanta</i> )		0,16	1,21	
Umpan ( <i>Puntioplites waandersii</i> )		0	2,62	7
Lain-lain			0,40	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



Lampiran 3. Stok ikan di Tayan, pada bulan juli 2006  
Appendix 3. Fish stock of Tayan, on July 2006

Kode Lokasi/ Location code	Posisi awal/ Starting position	Position akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat type	Kedalaman maksimum/ Max depth (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
<b>Lokasi Sungai Kapuas di Pasar Tayan ke arah hulu/Location of Kapuas River in Tayan market to up stream</b>						
T1	0°02.342'S, 110°07.197'E	0°02.615'S, 110°07.998'E	Dekat pasar	3,16	1,83	380,88
T2	0°02.629'S, 110°08.109'E	0°02.997'S, 110°08.799'E	Dekat pasar	8,41	4,7	48,99
T3	0°02.996'S, 110°08.799'E	0°02.871'S, 110°09.605'E	Dekat pasar	12,66	6,83	83,84
T4	0°02.932'S, 110°09.725'E	0°02.786'S, 110°10.553'E	Dekat pasar	15	8	37,84
T5	0°02.730'S, 110°10.660'E	0°02.732'S, 110°11.404'E	Dekat kota	7,64	4,32	8,49
T6	0°02.825'S, 110°11.504'E	0°02.861'S, 110°12.297'E	Pemukiman	9,92	5,46	257,07
T7	0°02.862'S, 110°12.295'E	0°02.674'S, 110°12.895'E	Pemukiman	15	8	172,55
T8	0°02.770'S, 110°13.027'E	0°02.527'S, 110°13.682'E	Pemukiman	15	8	23,77
T9	0°02.526'S, 110°13.826'E	0°02.813'S, 110°14.465'E	Pemukiman	11,7	6,35	206,36
T10	0°02.858'S, 110°14.578'E	0°03.506'S, 110°14.832'E	Pemukiman	15	8	137,92
T11	0°03.529'S, 110°14.930'E	0°03.730'S, 110°14.983'E	Pemukiman	15	7,75	84,17
T12	0°03.728'S, 110°14.980'E	0°03.113'S, 110°14.297'E	Pemukiman	10	5,5	178,83
T13	0°03.078'S, 110°14.258'E	0°02.842'S, 110°13.352'E	Pemukiman	12,29	6,64	193,46
T14	0°02.836'S, 110°13.303'E	0°02.819'S, 110°12.320'E	Pemukiman	11,42	6,21	40,04
T15	0°02.817'S, 110°12.289'E	0°02.783'S, 110°11.853'E	Pemukiman	10,28	5,64	158,06
T16	0°02.782'S, 110°11.848'E	0°02.784'S, 110°10.869'E	Pemukiman	7,86	4,43	390,53
T17	0°02.784'S, 110°10.867'E	0°02.866'S, 110°09.895'E	Pemukiman	7,37	4,18	308,20
T18	0°02.869'S, 110°09.856'E	0°02.892'S, 110°08.889'E	Pemukiman	11,57	6,28	81,72
T19	0°02.885'S, 110°08.840'E	0°02.613'S, 110°08.049'E	Dekat kota	11,05	6,03	305,92
T20	0°02.557'S, 110°07.971'E	0°02.314'S, 110°07.074'E	Dekat kota	2,49	2	40,47
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>156,96</b>
<b>Lokasi Sungai Tayan dari muara Sungai Kapuas ke arah hulu/Location of Tayan River from Kapuas River bank to up stream</b>						
T21	0°02.311'S, 110°07.053'E	0°02.238'S, 110°06.875'E	Muara Tayan	29,8	15,4	213,08
T22	0°02.232'S, 110°06.881'E	0°01.700'S, 110°07.391'E	Rawa	20,99	10,99	885,59
T23	0°01.812'S, 110°07.437'E	0°01.582'S, 110°07.953'E	Rawa	29,3	15,15	111,07
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>403,24</b>

Keterangan/Remarks: kode lokasi T1 sampai dengan T12, pergi dari Pasar Tayan ke arah hulu/Location code T1 until T12, start from Tayan Market to upper; kode lokasi T13 sampai dengan T20, kembali dari hulu ke Pasar Tayan/Location code T13 until T20, start from upper to Tayan Market; kode lokasi T21 sampai dengan T23, dari Pasar Tayan masuk ke Sungai Tayan/Kampung Tayan/Location code T21 until T23, start from Tayan Market to Tayan Village

Lampiran 4. Stok ikan antara Semitau dan Sentarum, pada bulan Juli 2006  
Appendix 4. Fish stock between Semitau and Sentarum, on July 2006

Kode Lokasi/ Location code	Posisi awal/ Starting position	Position akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat types	Kedalaman maksimum/ Max depth (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
<b>Lokasi Sungai utama Kapuas di Semitau/Location of main river of Kapuas in Semitau</b>						
SK1	0°32.607'N, 111°57.525'E	0°32.921'N, 111°57.486'E	Dekat pemukiman	7,24	3,87	226,16
SK2	0°32.882'N, 111°57.572'E	0°33.729'N, 111°57.650'E	Dekat pemukiman	9,25	4,88	79,76
SK3	0°34.695'N, 111°57.231'E	0°34.965'N, 111°56.430'E	Jauh pemukiman	15	7,75	2.926,29
SK4	0°34.972'N, 111°56.310'E	0°35.144'N, 111°55.396'E	Jauh pemukiman	12,78	6,89	367,99
SK5	0°35.171'N, 111°55.326'E	0°35.989'N, 111°55.465'E	Jauh pemukiman	10,19	5,59	1.111,26
SK6	0°36.118'N, 111°55.504'E	0°37.021'N, 111°55.551'E	Jauh pemukiman	21,76	11,38	417,33
SK7	0°37.065'N, 111°55.633'E	0°36.276'N, 111°56.137'E	Jauh pemukiman	16,93	8,97	1.331,74
SK8	0°36.275'N, 111°56.137'E	0°35.662'N, 111°56.703'E	Jauh pemukiman	10,09	5,55	1.897,79
SK9	0°35.640'N, 111°56.850'E	0°35.841'N, 111°57.736'E	Dekat pemukiman	9,86	5,43	261,90
SK10	0°35.860'N, 111°57.830'E	0°36.444'N, 111°58.309'E	Dekat pemukiman	20,74	10,87	1.432,43
SK11	0°36.574'N, 111°58.318'E	0°37.432'N, 111°58.158'E	Jauh permukiman	24,61	12,81	473,88
SK12	0°37.530'N, 111°58.225'E	0°37.931'N, 111°58.987'E	Jauh pemukiman	16,02	8,51	2.522,94
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>1.087,46</b>
<b>Lokasi Sungai Tawang (Muara Sungai Kapuas sampai dengan Empanang)/Location of Tawang River (bank of Kapuas River to Empanang)</b>						
ST1	0°38.052'N, 111°59.024'E	0°38.837'N, 111°59.320'E	Pertemuan sungai	18,07	9,53	4.664,52
ST2	0°38.901'N, 111°59.402'E	0°39.368'N, 111°59.918'E	Hutan rawa	13,99	7,49	3.047,49
ST3	0°39.420'N, 111°59.898'E	0°39.823'N, 111°59.137'E	Hutan rawa	18,37	9,69	703,24
ST4	0°39.922'N, 111°59.090'E	0°40.418'N, 111°59.306'E	Hutan rawa	18,3	9,65	1.628,48
ST5	0°40.425'N, 111°59.360'E	0°40.570'N, 111°59.512'E	Hutan rawa	17,46	9,23	2.291,72
ST6	0°40.624'N, 111°59.502'E	0°40.698'N, 111°59.469'E	Ada pemukiman	14,81	7,91	364,19
ST7	0°40.695'N, 111°58.731'E	0°41.009'N, 111°58.027'E	Ada pemukiman	20,97	10,98	484,90
ST8	0°41.109'N, 111°57.904'E	0°41.723'N, 111°57.324'E	Ada pemukiman	14,47	7,74	550,71
ST9	0°41.826'N, 111°57.188'E	0°42.260'N, 111°57.815'E	Hutan rawa	22,03	11,52	793,94
ST10	0°42.400'N, 111°57.903'E	0°43.077'N, 111°57.568'E	Hutan rawa	19,19	10,1	1.031,48
ST11	0°43.077'N, 111°57.568'E	0°43.239'N, 111°57.354'E	Hutan rawa	23,39	12,19	1.473,53
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>1.548,56</b>
<b>Lokasi Sungai Tawang (Empanang sampai dengan Danau Belida)/Location of Tawang River (Empanang to Belida lake)</b>						
ST12	0°43.353'N, 111°57.371'E	0°44.263'N, 111°57.434'E	Hutan rawa	17,57	9,28	499,91
ST13	0°44.268'N, 111°57.439'E	0°44.858'N, 111°57.988'E	Hutan rawa	12,41	6,7	1.827,67
ST14	0°44.864'N, 111°58.172'E	0°45.718'N, 111°58.307'E	Hutan rawa	27,28	14,14	1.043,36

Lanjutan Lampiran 4.  
Continuing Appendix 4.

Kode Lokasi/ Location code	Posisi awal/ Starting position	Position akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat types	Kedalaman maksimum/ Max depth (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
ST15	0°45.791'N, 111°58.402'E	0°46.541'N, 111°58.781'E	Hutan rawa	18,17	9,59	724,55
ST16	0°46.654'N, 111°58.805'E	0°46.451'N, 111°59.617'E	Hutan rawa	15,68	8,34	1.643,67
ST17	0°46.433'N, 111°59.773'E	0°46.409'N, 112°00.039'E	Hutan rawa	11	6	635,95
ST18	0°46.422'N, 112°00.076'E	0°46.870'N, 112°00.703'E	Hutan rawa	19,06	10,03	3.003,10
ST19	0°46.867'N, 112°00.803'E	0°46.758'N, 112°01.479'E	Hutan rawa	12,19	6,59	3.593,96
ST20	0°46.782'N, 112°01.517'E	0°47.701'N, 112°01.398'E	Hutan rawa	9,17	5,09	598,39
ST21	0°47.802'N, 112°01.426'E	0°48.634'N, 112°01.699'E	Hutan rawa	9,07	5,03	3.112,41
ST22	0°48.743'N, 112°01.746'E	0°49.143'N, 112°01.887'E	Hutan rawa	5,91	3,45	4.279,81
ST23	0°49.108'N, 112°02.031'E	0°49.027'N, 112°02.422'E	Hutan rawa	29,5	15,25	2.462,66
ST24	0°49.053'N, 112°02.447'E	0°49.083'N, 112°03.147'E	Hutan rawa	6,11	3,56	474,39
ST26	0°49.172'N, 112°03.256'E	0°50.058'N, 112°03.115'E	Hutan rawa	5,41	3,2	498,34
ST27	0°50.060'N, 112°03.119'E	0°50.671'N, 112°03.514'E	Hutan rawa	4,62	2,81	899,59
ST28	0°50.634'N, 112°03.642'E	0°50.381'N, 112°03.797'E	Hutan rawa	29,7	15,35	5.021,29
ST29	0°50.390'N, 112°03.824'E	0°51.059'N, 112°04.385'E	Ada pemukiman	4,56	2,78	540,48
ST30	0°51.060'N, 112°04.387'E	0°51.221'N, 112°05.279'E	Ada pemukiman	3,36	2,18	320,31
ST31	0°51.449'N, 112°05.789'E	0°51.754'N, 112°05.758'E	Ada pemukiman	3,68	2,34	449,00
ST32	0°51.913'N, 112°05.776'E	0°52.092'N, 112°05.809'E	Hutan rawa	3,24	2,12	796,36
ST33	0°52.106'N, 112°05.922'E	0°51.741'N, 112°05.738'E	Hutan rawa	3,46	2,23	1.576,28
ST34	0°51.532'N, 112°05.776'E	0°51.188'N, 112°05.067'E	Hutan rawa	3,83	2,41	338,93
ST35	0°51.187'N, 112°05.049'E	0°50.839'N, 112°04.308'E	Hutan rawa	3,39	2,2	226,71
ST36	0°50.776'N, 112°04.244'E	0°50.402'N, 112°03.810'E	Hutan rawa	29,5	15,25	4.649,87
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>1.634,04</b>

Lampiran 5. Pendugaan stok ikan antara Semitau sampai dengan Jongkong, pada bulan Desember 2006  
Appendix 5. Fish stock assessment between Semitau until Jongkong, on Desember 2006

Kode Lokasi/ Location code	Posisi awal/ Starting position	Posisi akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat type	Kedalaman maksimum/ Max depths (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
SKJ1	0°37.320'N, 112°00.039'E	0°38.000'N, 112°00.500'E	Dekat pemukiman	21,0	10,7	138,9
SKJ2	0°38.000'N, 112°00.500'E	0°38.470'N, 112°01.561'E	Dekat pemukiman	10,5	5,5	172,4
SKJ3	0°38.470'N, 112°01.561'E	0°38.110'N, 112°02.801'E	Dekat pemukiman	13,8	7,1	176,0
SKJ4	0°38.110'N, 112°02.801'E	0°37.645'N, 112°04.080'E	Jauh pemukiman	9,7	5,1	258,4
SKJ5	0°37.645'N, 112°04.080'E	0°36.745'N, 112°04.850'E	Jauh pemukiman	17,6	9,0	83,6
SKJ6	0°36.745'N, 112°04.850'E	0°37.320'N, 112°05.756'E	Jauh pemukiman	16,8	8,6	167,0
SKJ7	0°37.320'N, 112°05.756'E	0°36.820'N, 112°06.881'E	Jauh pemukiman	15,6	8,0	210,5
SKJ8	0°36.820'N, 112°06.881'E	0°37.685'N, 112°07.119'E	Jauh pemukiman	15,9	8,2	308,1
SKJ9	0°37.685'N, 112°07.119'E	0°38.880'N, 112°07.600'E	Jauh pemukiman	12,7	6,5	170,4
SKJ10	0°38.880'N, 112°07.600'E	0°39.970'N, 112°08.039'E	Jauh pemukiman	19,6	10,0	172,2
SKJ11	0°39.970'N, 112°08.039'E	0°39.160'N, 112°08.940'E	Jauh pemukiman	13,2	6,8	225,5
SKJ12	0°39.080'N, 112°09.000'E	0°38.105'N, 112°09.230'E	Jauh pemukiman	15,5	8,0	78,7
SKJ13	0°38.105'N, 112°09.230'E	0°38.410'N, 112°10.420'E	Jauh pemukiman	13,5	7,0	285,3
SKJ14	0°38.410'N, 112°10.420'E	0°39.100'N, 112°11.600'E	Dekat pemukiman	15,8	8,1	93,5
SKJ15	0°39.100'N, 112°11.600'E	0°38.770'N, 112°12.644'E	Dekat pemukiman	12,8	6,6	102,6
SKJ16	0°38.770'N, 112°12.644'E	0°39.370'N, 112°13.539'E	Dekat pemukiman	19,2	9,8	111,7
SKJ17	0°39.310'N, 112°13.619'E	0°40.340'N, 112°13.990'E	Dekat pemukiman	16,3	8,4	188,6
SKJ18	0°40.340'N, 112°13.990'E	0°40.600'N, 112°14.619'E	Jauh pemukiman	14,3	7,4	192,7
SKJ19	0°40.600'N, 112°14.619'E	0°40.270'N, 112°14.855'E	Jauh pemukiman	16,2	8,3	374,6
SKJ20	0°40.750'N, 112°15.340'E	0°39.960'N, 112°16.637'E	Jauh pemukiman	13,4	6,9	337,1
<b>Rata-rata/Average</b>						<b>192,4</b>

Lampiran 6. Pendugaan stok ikan di Danau Lindung Empangau  
Appendix 6. Fish stock in Empangau Lake Reserve

Posisi awal/ Starting position	Posisi akhir/ End position	Tipe habitat/ Habitat type	Kedalaman maksimum/ Max depth (m)	Kedalaman rata-rata/ Average depth (m)	Densitas stok ikan/ Fish stock density (ekor/ha)
0°43.030'N, 112°22.551'E	0°43.410'N, 112°22.443'E	Inlet hilir, zona penyangga	3,90	2,20	3.917,49
0°43.410'N, 112°22.443'E	0°43.660'N, 112°22.475'E	Inlet hilir, zona penyangga	4,01	2,26	11.313,43
0°43.660'N, 112°22.475'E	0°43.860'N, 112°22.461'E	Inlet hilir, zona penyangga	6,39	3,44	8.725,49
0°43.860'N, 112°22.461'E	0°43.980'N, 112°22.631'E	Inlet hilir, zona penyangga	7,49	4,00	7.538,95
0°43.980'N, 112°22.631'E	0°44.210'N, 112°22.721'E	Inlet hilir, zona penyangga	10,27	5,39	25.901,80
0°44.210'N, 112°22.721'E	0°44.360'N, 112°22.746'E	Inlet hilir, zona penyangga	12,52	6,51	5.816,22
0°44.360'N, 112°22.746'E	0°44.365'N, 112°22.890'E	Tengah, zona penyangga	11,91	6,21	9.734,12
0°44.365'N, 112°22.890'E	0°44.390'N, 112°23.080'E	Tengah, zona penyangga	11,14	5,82	4.061,65
0°44.390'N, 112°23.080'E	0°44.230'N, 112°23.100'E	Tengah, zona penyangga	9,27	4,89	815,53
0°44.230'N, 112°23.100'E	0°44.050'N, 112°23.140'E	Tengah, zona penyangga	5,40	2,95	1.520,43
0°44.050'N, 112°23.140'E	0°43.920'N, 112°23.039'E	Tengah, zona penyangga	3,25	1,88	89,00
0°43.920'N, 112°23.039'E	0°43.760'N, 112°22.916'E	Tengah, zona penyangga	2,15	1,33	131,97
0°43.760'N, 112°22.916'E	0°43.970'N, 112°23.174'E	Tengah, zona penyangga	2,33	1,42	143,47
0°43.970'N, 112°23.174'E	0°44.320'N, 112°23.150'E	Tengah, zona penyangga	6,23	3,36	63,93
0°44.320'N, 112°23.150'E	0°44.400'N, 112°22.801'E	Tengah, zona inti	13,54	7,02	12.607,49
0°44.400'N, 112°22.801'E	0°44.040'N, 112°22.539'E	Tengah, zona inti	12,02	6,26	12.277,17
0°44.040'N, 112°22.539'E	0°43.630'N, 112°22.381'E	Tengah, zona inti	8,03	4,26	10.974,16
0°43.630'N, 112°22.381'E	0°43.930'N, 112°22.545'E	Tengah, zona inti	6,54	3,52	6.587,00
0°43.930'N, 112°22.545'E	0°44.245'N, 112°22.740'E	Inlet hulu, zona penyangga	9,84	5,17	203,41
0°44.245'N, 112°22.740'E	0°44.280'N, 112°23.090'E	Inlet hulu, zona penyangga	10,99	5,75	2.556,29
0°44.280'N, 112°23.090'E	0°43.880'N, 112°23.029'E	Inlet hulu, zona penyangga	5,35	2,93	679,54
0°43.880'N, 112°23.029'E	0°43.925'N, 112°22.990'E	Inlet hulu, zona penyangga	2,41	1,46	1.187,28
0°43.925'N, 112°22.990'E	0°44.110'N, 112°22.721'E	Inlet hulu, zona penyangga	3,94	2,22	717,62
0°44.110'N, 112°22.721'E	0°43.710'N, 112°22.500'E	Inlet hulu, zona penyangga	6,55	3,53	7.006,61
0°43.710'N, 112°22.500'E	0°43.810'N, 112°22.480'E	Inlet hulu, zona penyangga	4,92	2,71	4.055,79
0°43.810'N, 112°22.480'E	0°43.530'N, 112°22.391'E	Inlet hulu, zona penyangga	5,94	3,22	9.799,52
<b>Rata-rata/Average</b>					<b>5.708,67</b>