

LAPORAN KEGIATAN

PELATIHAN PEMANTAUAN PERIKANAN BERBASIS MASYARAKAT (CREEL) DI BATAM 27 - 31 MEI 2008



TIM PELAKSANA :

Dra. **NURUL DHEWANI**, M.Si

BAMBANG HERMANTO, S.Si

MARENDA **PANDU R.**, S.Pi



CORAL REEF INFORMATION AND TRAINING CENTER
CORAL REEF REHABILITATION AND MANAGEMENT PROGRAM
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA, 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas karunianya hingga laporan kegiatan pelatihan pemantauan berbasis masyarakat (CREEL) di wilayah Kota Batam ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pemantauan perikanan berbasis masyarakat (CREEL) merupakan salah satu komponen Benefit Monitoring Evaluation dalam program COREMAP II, yang menjadi tanggung jawab CRITC dengan bantuan CBM. Pelatihan CREEL di Kota Batam dilaksanakan pada tanggal 26 – 31 Mei 2008. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kompetensi semua pihak yang terlibat dalam CREEL, seperti CRITC daerah, komponen CBM (Motivator, Fasilitator, LPSTK), dan pencatat dari masyarakat nelayan sebagai pihak terlibat langsung dalam proses pengambilan data. Pelatihan ini diikuti oleh 24 orang yang berasal dari desa-desa COREMAP di Kota Batam, anggota CRITC Daerah, fasilitator, serta motivator.

Dengan pelatihan ini, diharapkan kualitas maupun kuantitas data CREEL yang diambil menjadi lebih, akurat dan berkesinambungan. Selanjutnya, data perikanan telah terkumpul mampu dijadikan acuan bagi daerah masing-masing untuk perumusan kebijakan yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa merusak lingkungan, khususnya terumbu karang.

Laporan ini berisi rincian seluruh kegiatan yang dilakukan selama pelatihan sesuai dengan materi yang telah direncanakan. Dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Bpk Prof. Dr.Ir. Onno Kurnaen Sumadhiharga sebagai direktur NPIU CRITC, Bapak Ir. Desman Wardi, Spi, MM sebagai Koordinator CRITC daerah Kota Batam, serta semua pihak yang telah membantu terselenggaranya pelatihan ini sampai dengan laporan ini dibuat.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, untuk itu saran maupun kritik yang membangun sangat kami harapkan.

Jakarta, Agustus 2008

Tim Pelatihan CREEL CRITC Jakarta

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
<i>BAGIAN I. LAPORAN PELATIHAN CREEL DI KOTA BATAM</i>	
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Tujuan	3
1.3. Hasil yang diharapkan	3
II. MATERI DAN METODE	
2.1. Metode Pelatihan	5
2.2. Alat dan Bahan	5
2.3. Waktu dan Tempat Pelatihan	5
2.4. Agenda Pelatihan	7
2.5. Peserta Pelatihan	8
2.6. Instruktur	9
2.7. Kepanitiaan	9
III. DINAMIKA PELATIHAN	10
IV. EVALUASI KEGIATAN	
4.1. Penyelenggaraan Pelatihan	17
4.2. Materi Pelatihan	18
4.3. Komentar Peserta Mengenai Pelatihan	19
V. KESIMPULAN	20
LAMPIRAN	
1. Daftar Peserta	21
2. Dokumentasi Kegiatan	22
3. Materi CREEL (Formulir 1-5)	26
4. Panduan Data Entry	33
<i>BAGIAN II : SURVEI CREEL</i>	
1. STUDI AWAL	52
2. PEMANTAUAN PENDARATAN IKAN	53
3. CATCH PER UNIT EFFORT	59
DAFTAR PUSTAKA	61

BAGIAN I
LAPORAN PELATIHAN CREEL DI KOTA BATAM

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Coral Reef Rehabilitation and Management Program (COREMAP) merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk menyelamatkan terumbu karang di Indonesia. Program COREMAP sekarang telah memasuki fase kedua yaitu implementasi, yang akan berakhir pada tahun 2009.

Fase kedua COREMAP di wilayah Indonesia bagian barat didanai oleh Asian Development Bank (ADB), yang meliputi 8 wilayah, yaitu : Kota Batam, Lingga, Kepulauan Natuna, Bintan, Nias, Nias Selatan, Tapanuli Tengah, dan Mentawai. Dalam rangka melihat pencapaian program, ADB telah menentukan indikator-indikator keberhasilan. Keberhasilan ini antara lain dilihat dari aspek ekologi dan sosial-ekonomi yang ditetapkan sebagai berikut :

Donor	Indikator keberhasilan	
	Biofisik	Sosial ekonomi
Asian Development Bank (ADB)	<p>Presentase tutupan karang hidup naik sebesar 2% per tahun.</p> <p>Jumlah ikan kepe-kepe untuk spesies yang ada bertambah rata-rata 20% selama 10 th.</p> <p>Penangkapan Per Unit Usaha (CPUE) meningkat</p>	<p>Pendapatan per kapita masyarakat di lokasi target COREMAP naik sebesar 2% per tahun</p>

Untuk mengukur pencapaian indikator keberhasilan COREMAP tersebut di atas, maka telah didesain suatu metode monitoring yang dikenal sebagai Benefit Monitoring Evaluation (BME). Kegiatan utama dari BME antara lain :

INDIKATOR KEBERHASILAN	METODA MONITORING	FREKUENSI MONITORING
Kesehatan Terumbu Karang	Reef Health Monitoring	1 x setahun
Penangkapan per Satuan Usaha (Catch per Unit Effort)	Pemantauan perikanan berbasis masyarakat (CREEL)	1 bulan sekali
Kesejahteraan masyarakat	Survei sosial ekonomi	Pertengahan dan akhir program

Ketiga manual BME telah disusun pada saat COREMAP fase I. Coral Reef Information and Training Center (CRITC) Nasional maupun CRITC daerah memegang peranan utama dalam kegiatan BME. Dalam prakteknya, kegiatan Reef Health Monitoring dan Survei sosial ekonomi sepenuhnya menjadi tanggung jawab CRITC, sementara kegiatan pemantauan perikanan berbasis masyarakat

(CREEL) adalah tanggung jawab bersama antara Community Based Management (CBM) dan CRITC.

Untuk menunjang pelaksanaan survei CREEL ini, telah dilakukan Training of Trainers (TOT) bagi staf CRITC daerah pada tahun 2006 di Jakarta. TOT ini lebih ditujukan untuk menyamakan persepsi mengenai metode pengumpulan dan analisa data di daerah. Sedangkan untuk pelaksanaannya di lapangan, diharapkan staf CRITC daerah dapat berkoordinasi dan bekerjasama dengan komponen CBM daerah seperti Fasilitator lapangan, Motivator maupun LPSTK.

Dari hasil survei CREEL di lokasi COREMAP yang telah diterima oleh CRITC Nasional, masih didapatkan banyak kekurangan, antara lain dalam hal kelengkapan maupun analisa data. Hal ini dimungkinkan karena kondisi lapangan yang berbeda-beda untuk setiap lokasi. Sebagai antisipasi hal ini, CRITC nasional telah mengupayakan beberapa perbaikan metode pengambilan data maupun software entry data CREEL. Untuk itu perlu diadakan observasi langsung ke lokasi COREMAP untuk mengidentifikasi kendala yang dialami setiap lokasi, sekaligus memberikan pelatihan lanjutan dalam rangka meningkatkan kompetensi staf CRITC dan CBM daerah dalam mengambil dan menganalisa data CREEL, serta deseminasi revisi metode pengumpulan data serta software entry data CREEL.

1.2. TUJUAN

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi staf CRITC daerah Batam dan Komponen Community Based Management (Fasilitator, Motivator, dan LPSTK) Batam dalam pelaksanaan survei pemantauan perikanan berbasis masyarakat (CREEL)

1.3. HASIL YANG DIHARAPKAN

Dengan pelaksanaan pelatihan ini, diharapkan :

- Peserta mengerti maksud dan tujuan survei pemantauan perikanan berbasis masyarakat
- Peserta dari komponen CBM Batam mampu melakukan pengambilan data secara baik dan kontinyu, serta melakukan pengisian formulir 1 - 5 dengan baik sesuai dengan pedoman yang ada.

- Peserta dari komponen CRITC daerah Batam mampu menggunakan software entry data CREEL yang telah direvisi, serta mampu melakukan analisa data dan pelaporan hasil data CREEL secara baik dan kontinyu.
- Melalui pelatihan ini diharapkan para peserta memahami pentingnya pelaksanaan program pemantauan perikanan di wilayahnya masing-masing serta mampu melaksanakan program pemantauan perikanan di daerahnya dengan dukungan oleh CRITC daerahnya.

MATERI DAN METODE

2.1. Metode Pelatihan

Pelatihan ini menggunakan metode presentasi materi yang dilakukan oleh instruktur, dilanjutkan dengan diskusi berupa tanya-jawab peserta dengan instruktur mengenai materi yang telah disampaikan, dan asistensi personal bagi setiap peserta untuk lebih memantapkan kompetensi peserta dalam proses pengambilan data maupun analisisnya. Di akhir pelatihan, dilakukan penugasan berupa praktek pengambilan data di masing-masing lokasi selama 3 hari berturut-turut, dan evaluasi untuk setiap peserta sebagai indikator keberhasilan pelatihan.

Selain metode diatas, dilakukan pula observasi langsung oleh tim instruktur ke lokasi-lokasi COREMAP, khususnya di lokasi pendaratan ikannya. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi yang ada serta mencari solusi yang sesuai untuk mengatasi kendala-kendala yang muncul saat pengambilan data di lokasi tersebut.

2.2. Alat dan Bahan.

Dalam pelatihan ini, digunakan alat-alat pendukung presentasi dan diskusi seperti Proyektor LCD dan komputer, serta berbagai alat pendukung diskusi seperti whiteboard, flipchart, dan alat-alat tulis. Peserta diberikan seminar kit yang berisi Buku Pedoman Lapangan Pemantauan Perikanan Berbasis Masyarakat, Buku Panduan Ikan-ikan Ekonomis di Terumbu Karang, dan contoh Formulir 1-5 yang digunakan dalam pengambilan data CREEL serta buku catatan dan alat tulis.

Materi pelatihan yang diberikan antara lain : pengertian dan tujuan CREEL, teknik pengambilan data, panduan pengisian formulir 1 – 5, dan teknik entry data.

2.3. Waktu dan tempat Pelatihan

Pelatihan ini berlangsung selama 6 hari, yaitu dari tanggal 26 - 31 Mei 2008. Pelatihan pengambilan data dilakukan di lokasi-lokasi COREMAP di daerah Batam antara lain P. Abang, Air Saga dan P. Nguan. Sedangkan pelatihan entry data dilakukan di Hotel Vista Batam.

2.4. Agenda Pelatihan

Hari/Tanggal Waktu	Lokasi	Acara	Keterangan
Senin, 26 Mei 2008			
12.30 - 01.30	Sekretariat CRITC Batam	Koordinasi dgn CRITC daerah Batam	Desman Wardi, Abdul Malik (CRITC Batam), Witono (PIU Batam, Tim CRITC Nasional
01.30 - 02.30	Pondok LPSTK Pulau Abang	Koordinasi dengan CBM dan Perangkat kelurahan	Rahmad (LPSTK), Hamdayani (Lurah), Didik (Fasilitator), Nelly (Penyuluh), Tim CRITC Nasional
20.00 - 23.00	Pondok Informasi COREMAP P. Abang	Pelatihan CREEL untuk lokasi P. Abang, P. Nguan, Air Saga, P. Petong	Peserta berjumlah 10 orang (Fasilitator, Nelayan, Perangkat desa)
Selasa, 27 Mei 2008			
07.00 - 09.00	Pelantar Rahmad, P. Abang	Observasi langsung ke lokasi pendaratan ikan Tauke Rahmad	Tim CRITC Nasional
13.00 - 18.00	Sembulang, P. Galang Baru	Pelatihan CREEL untuk pencatat dan fasilitator P. Karas, P. Mubut, p. sembur	Peserta berjumlah 9 Orang (fasilitator, nelayan, motivator)
20.00 - 21.00	Pondok LPSTK P. Abang	Evaluasi hasil pengambilan data untuk pencatat P. Abang dan Air Saga	Pencatat P. Abang dan Air saga dan Tim CRITC Nasional
Rabu, 28 Mei 2008			
08.00 - 10.00	Kantor Kelurahan P. Abang	Observasi dan kunjungan ke Kantor Kelurahan	Aparat Kelurahan dan Tim CRITC Nasional
12.00 - 15.00	Air Saga	Observasi langsung ke lokasi pendaratan ikan di Air Saga	Supriyadi dan Hadi Hasar (Pencatat) dan Tim CRITC Nasional
Kamis, 29 Mei 2008			
08.00 - 09.00	Pelantar Awing	Observasi langsung ke lokasi pendaratan ikan Tauke Awing	Awing dan Tim CRITC Nasional

09.00 - 11.00	Pabrik Es Hasyim	Observasi langsung ke Pabrik Es Hasyim	Tim CRITC Nasional
18.30 - 19.30	Pondok LPSTK P. Abang	Evaluasi akhir dan penyerahan data 3 hari untuk pencatat Air Saga	Hadi Hasar, Supriyadi (pencatat) dan Tim CRITC Nasional
20.00 - 21.00	Pondok LPSTK P. Abang	Evaluasi akhir dan penyerahan data 3 hari untuk pencatat P. Abang	Sasardi, Supriyanto, (pencatat) dan Tim CRITC Nasional
Jum'at, 30 Mei 2008			
13.30 - 14.30	Pondok LPSTK P. Abang	Penyerahan data 3 hari P. Petong	Mohanda dan Tim CRITC Nasional
15.30 - 16.30	Pondok Informasi P. Nguan	Evaluasi akhir dan penyerahan data 3 hari P. Nguan	Fasilitator P. Nguan
Sabtu, 31 Mei 2008			
09.00 - 10.00	Hotel Vista	Pembukaan pelatihan entry data, dan penyerahan data 3 hari untuk Karas, Mubut, Sembur	Desman Wardi, Ramses, Helfano, Tim CRITC Nasional
10.00 - 12.30		Penyampaian materi entry data dan praktek entry data	Tim CRITC Nasional dan CRITC Batam
12.30 - 13.30		<i>-break makan siang-</i>	
13.30 - 15.30		Lanjutan entry data	
15.30 - 16.00		Evaluasi akhir pelatihan entry data	
16.00		Penutupan dan penyerahan sertifikat	Desman Wardi dan Tim CRITC nasional

2.5. Peserta Pelatihan

Peserta pelatihan ini terdiri dari para nelayan yang menjadi calon pencatat, komponen CBM daerah Batam (fasilitator, motivator, LPSTK), serta staf CRITC daerah Batam (Lampiran 1).

2.6. Instruktur

Instruktur pada pelatihan ini yaitu staff CRITC Nasional antara lain : Nurul Dhewani (Koordinator CREEL CRITC Nasional), Marenda Pandu Rizqi, dan Bambang Hermanto.

2.7. Kepanitiaan

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan oleh CRITC Nasional yang berkoordinasi CRITC daerah Batam.

DINAMIKA PELATIHAN

▪ Hari I - Senin, 26 Mei 2008

Pada hari pertama, Tim CRITC nasional melakukan koordinasi dengan CRITC daerah Batam (Desman Wardi, S.Pi, MM.), Abdul Malik (Bappeko) dan Witono (PIU) di kantor Bappeko Batam. Kemudian berangkat menuju lokasi Pulau Abang melalui perjalanan laut selama lebih kurang 1 jam. Setelah sampai di Pulau Abang, kembali dilakukan koordinasi lanjutan dengan *Senior Facilitator* Batam (Ramses), *Field Facilitator* P. Abang (Didik), Ketua LPSTK (Rahmad), Penyuluh COREMAP Air Saga (Nelly), dan Lurah P. Abang (Hamdayani). Pulau Abang dijadikan sebagai *basecamp* selama pelatihan CREEL.

Pada PKI. 20.00 dilakukan pelatihan CREEL bertempat di Pondok informasi COREMAP P. Abang. Pelatihan ini diikuti 10 orang peserta dari P. Abang, Air Saga, P. Nguan dan P. Petong. Acara dibuka dengan sambutan oleh Lurah P. Abang, dilanjutkan presentasi materi CREEL oleh Ibu Nurul serta penjelasan metode pengambilan data oleh Pandu dan Bambang, selain itu diperkenalkan metode baru untuk pengisian nama ikan di formulir 2, yaitu dengan mengisi nama lokal ikan dan kode (huruf dan angka) yang disesuaikan dengan buku pedoman ikan-ikan ekonomis di terumbu karang.

Khusus untuk Kelurahan P. Abang, pengisian formulir 5 (Inventarisasi nelayan) akan dibantu oleh Bapak Lurah Hamdayani dengan cara mengerahkan para ketua RT untuk mendata warganya yang berprofesi sebagai nelayan, sekaligus jenis alat tangkap dan perahu yang dimilikinya.

Sesi selanjutnya adalah asistensi personal calon pencatat oleh masing-masing instruktur. Dalam sesi ini, sempat muncul pertanyaan mengenai banyaknya responden yang harus diambil untuk formulir 2. Kemudian disepakati bahwa jumlah responden minimal 30 % dari semua nelayan yang menjadi anak buah tauke, dan apabila jumlah nelayan di satu tauke kurang dari 10 orang, maka semua nelayan tersebut dapat dijadikan responden. Di akhir pelatihan, para pencatat diberikan tugas pengambilan data langsung ke lokasi masing-masing untuk mengisi formulir 2, 3 dan 4.

Praktek pengambilan data akan dimulai tgl 27 - 29 Mei dengan kesepakatan lokasi pengambilan data yaitu :

Lokasi (Kode)	Lokasi pendaratan ikan (Kode)	Pencatat
Pulau Abang (AB)	Tauke Rahmad (ABRM) Tauke Awing (ABAW)	Sasardi Yanto
Air Saga (AS)	Tauke Atem (ASAT) Tauke Noi (ASNO)	Hadi Hasar Supriyadi
Pulau Nguan (NG)	Tauke Cibo (NGCB) Tauke Ahcai (NGAC)	Evaria (FF) Ridwan
Pulau Petong (PT)	Tauke Narjo (PTNJ) Tauke Sahar (PTSH)	Mohanda (FF)

▪ **Hari II - Selasa, 27 Mei 2008**

Pada tanggal 27 Mei, dilakukan pelatihan CREEL di Sembulang, P. Galang Baru. Pelatihan ini diikuti oleh para calon pencatat dari Mubut, Karas dan Sembur, beserta *field facilitator* dari masing-masing desa. Selain itu, dihadiri pula oleh *Senior Facilitator* Batam (Ramses) dan Koordinator CRITC daerah Batam (Desman Wardi). Dalam pertemuan ini disepakati lokasi pendaratan ikan yang akan disurvei oleh masing-masing pencatat, yaitu :

Lokasi (Kode)	Lokasi pendaratan ikan (Kode)	Pencatat
P. Karas (KR)	Tauke Abu (KRAB) T. Adi (KRAD) T. Khaidir (KRKH) T. M. Syah (KRSY)	Helfano Saputa (FF) Anuar Helfano Saputra (FF) Salmi
P. Mubut (MB)	T. Dorman (MBDR) T. Leman (MBLM)	Dorman Sumardi
P. Sembur (SB)	T. Maden (SBMD) T. Masriadi (SBMS)	Karzaman Ilfan Toheri(FF)

Pelatihan ini menggunakan alat bantu berupa poster dan buku petunjuk lapangan CREEL serta buku pedoman ikan-ikan ekonomis terumbu karang. Para peserta cukup interaktif dalam mengajukan pertanyaan, antara lain mengenai tempat penjualan ikan di tengah laut, sebab menurut pengalaman, Karzaman (Sembur), ia biasanya membeli ikan langsung dari nelayan di tengah laut. Pada saat nelayan memancing ikan Delah (*Caesionidae*), Karzaman bertindak sebagai penunjuk lokasi penangkapan, kemudian sejumlah nelayan yang bergabung pada

kapal Karzaman (4-8 orang) mamancing di lokasi yang telah ditentukan. Setelah itu, ikan yang didapat oleh setiap nelayan langsung ditimbang dan dijual kepada Karzaman di kapal tersebut. Baru kemudian ia kembali menjualnya kepada tauke di Sembur maupun Karas. Disimpulkan bahwa hal ini dapat dimasukkan sebagai penjualan ikan di tengah laut.

Disepakati pula bahwa data untuk formulir 2, 3 dan 4 akan diambil mulai tanggal 28 - 30 Mei. Setelah semua data terkumpul, maka akan dikembalikan ke tim instruktur melalui fasilitator masing-masing lokasi pada tgl 30 atau 31 Mei. Sebagai penutup, dilakukan evaluasi pelatihan CREEL dengan mengisi kuesioner yang telah disediakan. Umumnya para peserta telah memahami semua materi CREEL, dan diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam pengambilan data sesungguhnya.

Malam harinya, tim kembali ke *basecamp* di P. Abang. Para pencatat dari P. Abang dan Air Saga telah menunggu dengan membawa hasil pengambilan data pagi harinya. Kemudian tim instruktur melakukan evaluasi data CREEL yang telah diambil, dimana formulir 2, 3, dan 4 dapat terisi dengan baik, meskipun ada beberapa *item* yang masih perlu diperbaiki, antara lain nama pencatat dan lokasi pendaratan yang lupa ditulis.

▪ Hari III - Rabu, 28 Mei 2008

Pada pagi harinya, tim melakukan kunjungan ke kantor Kelurahan P. Abang untuk bersilaturahmi sekaligus melakukan wawancara dengan aparat kelurahan. Dalam kunjungan ini, diperoleh data jumlah warga kelurahan P. Abang yang terdiri dari 407 KK, 1606 penduduk, yang tersebar di 3 RW yaitu Air Saga (2 RT), P. Abang (4 RT) dan P. Petong (2 RT). Diperoleh pula keterangan bahwa hasil perikanan di kelurahan P. Abang dari tahun ke tahun terus menurun. Namun dengan adanya program COREMAP sejak tahun 2005, warga sudah mulai sadar dengan tidak lagi melakukan penangkapan ikan dengan bom maupun potasium.

Siang harinya, tim melakukan observasi langsung ke dusun Air Saga yang berjarak lebih kurang 3 Km dr P. Abang. Observasi ini meliputi peninjauan langsung ke lokasi pendaratan ikan (Tauke Atem dan Noi) serta memantau proses pengambilan data oleh pencatat. Hasilnya pencatat telah mampu mengaplikasikan cara pengambilan dan pengisian data, namun karena pada malam harinya kondisi cuaca memburuk (angin kencang dan badai), hanya sedikit nelayan Air Saga yang melaut, sehingga data yang diambil kurang optimal. Para nelayan Air Saga umumnya menggunakan alat tangkap tradisional yaitu pancing, candit dan pencedok, sedangkan untuk musim selatan (Mei - Juli)

ini, para nelayan lebih banyak menangkap cumi di sekitar perairan Ujung Baran. Walaupun demikian, pada musim timur dan barat, para nelayan Air Saga lebih banyak menangkap ikan karang seperti Lebam dan Dingkis (siganidae), Kakap dan Mentimun (lutjanidae), Ketambak (lethrinidae) maupun Kerapu dan Sunok (serranidae). Selain cumi, pada musim selatan ini nelayan juga banyak menangkap udang karang/lobster (Panuliridae) menggunakan jaring udang. Jaring ini dipasang pagi hari pada substrat berpasir dan berlumpur di sekitar pantai, kemudian sore harinya saat nelayan berangkat "nyomek" (memancing cumi), jaring udang diangkat. Rata-rata nelayan memperoleh 1 -2 ekor lobster berukuran 0,2 -0,5 ons sekali menjaring. Harga per kilo lobster berkisar antara Rp. 180-200 ribu, sedangkan cumi antara Rp. 15-20 ribu/kg.

Tim juga memberikan penjelasan kepada para tauke mengenai manfaat survei CREEL bagi kelangsungan kegiatan perikanan di Air Saga, mereka pada umumnya memahami dan bersedia bekerja sama untuk memberikan data penangkapan ikan.

▪ Hari IV - Kamis, 29 Mei 2008

Pagi harinya, tim melakukan observasi ke lokasi pendaratan ikan tauke Awing, namun para nelayan belum ada yang kembali dari laut untuk mendaratkan ikan, sehingga diputuskan untuk melakukan observasi di pabrik es yang berlokasi di belakang pelantar tauke Awing. Pabrik es milik Hasyim ini mempunyai kapasitas yang cukup besar, sehingga mampu memenuhi kebutuhan para nelayan di P. Abang, serta mampu menyuplai es bagi kapal-kapal besar (trawl) dari luar pulau, seperti dari Tg. Balai Karimun, Senayang, Bintan, maupun dari Jawa. Sistem pengoperasiannya juga cukup modern, yaitu dengan menggunakan peluncur dan penghancur es yang langsung menuju ke laut, sehingga es tidak perlu diangkut menggunakan tenaga manusia, melainkan dapat langsung dimasukkan ke kapal yang bersandar di dermaga pabrik es.

Pada malam harinya, para pencatat dari Air Saga (Sopi dan Hadi) dan P. Abang (Yanto dan Sasardi) mengumpulkan hasil survei mereka selama 3 hari (form 2, 3, dan 4). Umumnya hasil survei kurang maksimal dikarenakan banyaknya nelayan yang tidak melaut akibat cuaca buruk dan ombak besar dalam beberapa hari terakhir. Namun demikian, para pencatat telah mampu melakukan pengisian formulir dengan baik tanpa kesulitan berarti. Setelah dilakukan evaluasi melalui kuesioner, para pencatat umumnya telah memahami metode pengisian formulir 1 - 5, dan berkomitmen untuk melakukan pencatatan pada bulan-bulan berikutnya. Untuk survei selanjutnya, para pencatat akan memperoleh formulir

dan insentif dari CRITC daerah Batam yang dikoordinasikan dengan field fasilitator masing-masing lokasi.

▪ **Hari V - Jum'at, 30 Mei 2008**

Pagi harinya, tim menerima data hasil survei 3 hari dari P. Petong. Kemudian pada siang harinya, tim melakukan kunjungan ke lokasi P. Nguan untuk evaluasi dan mengambil data CREEL. Data dari P. Nguan umumnya telah lengkap dan terisi dengan baik, terutama untuk pengisian form 2 dan 3 selama tiga hari berturut-turut. Dari evaluasi (kuesioner) yang diberikan, para pencatat (Eva dan Ridwan) umumnya telah memahami materi CREEL dan tidak mengalami kesulitan berarti selama pengambilan data/survei CREEL. Tim mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada para pencatat dan fasilitator P. Nguan yang telah mampu bekerjasama dan mengaplikasikan materi pelatihan CREEL dengan baik.

▪ **Hari VI - Sabtu, 31 Mei 2008**

Pada pukul 09.00, diadakan pelatihan entry data CREEL yang bertempat di hotel Vista Batam. Pelatihan ini dihadiri oleh 4 orang staf entry data CRITC Batam, 1 orang dari DKPP Batam, *Senior Facilitator* Batam (Ramses), dan perwakilan pencatat (Helfano), susunan acaranya antara lain pembukaan dan sambutan dari CRITC Batam, kemudian dilanjutkan presentasi evaluasi pelaksanaan CREEL di Batam tahun 2007, dan penjelasan materi entry data oleh instruktur. Bapak Ramses membawa data yang didapatkan dr P. Sembur, sedangkan Helfano membawa data CREEL dari P. Mubut dan P. Karas, sehingga data CREEL 3 hari telah diperoleh lengkap dari 7 lokasi di Batam.

Praktek entry data dilakukan dengan software berbasis Ms-Excel yang telah dimodifikasi. Para peserta diberikan data CREEL yang telah dikumpulkan 3 hari sebelumnya, kemudian di masukkan ke dalam software CREEL. Para instruktur memberikan asistensi personal kepada masing-masing peserta. Para peserta umumnya tidak mengalami kesulitan untuk entry data. Namun ada beberapa catatan yang perlu diberikan, antara lain :

- Penulisan tanggal harus konsisten, yaitu *dd-mmm-yy*, dengan format cell berupa text,

- Nama responden, pencatat, dan jenis ikan harus dimasukkan satu-persatu (jangan *dicopy-paste*), untuk menghindari kesalahan data dan hilangnya data saat dilakukan analisa data.

Setelah dilakukan entry data survei CREEL dari 7 lokasi di Batam, diperoleh hasil analisa data berupa jumlah tangkapan bulanan baik menurut jenis ikan maupun per alat tangkap yang digunakan, dan *Catch Per Unit Effort* (CPUE) pada bulan Mei 2008. Hasil analisa data menunjukkan bahwa total tangkapan nelayan sebesar 1204,3 kg, dengan jenis yang dominan yaitu Cumi-cumi (453,6 kg). Sementara alat tangkap yang paling produktif yaitu pancing yang menghasilkan tangkapan sebesar 525,8 kg. Sedangkan CPUE tertinggi dihasilkan oleh alat tangkap pancing di lokasi Pulau Sembur, yaitu sebesar 71,5 dan 59,4. Hasil tampilan analisa data melalui software CREEL dapat dilihat pada gambar berikut.

The image contains two screenshots of the CREEL software interface. The top screenshot shows a table titled "Hasil Tangkapan Ikan perbulan dari Lokasi Pendaratan Ikan". The bottom screenshot shows a table titled "Tangkapan Bulanan per Alat Tangkap dan Lokasi Pendaratan Ikan". Both tables have multiple columns representing different data points such as species, location, and catch metrics.

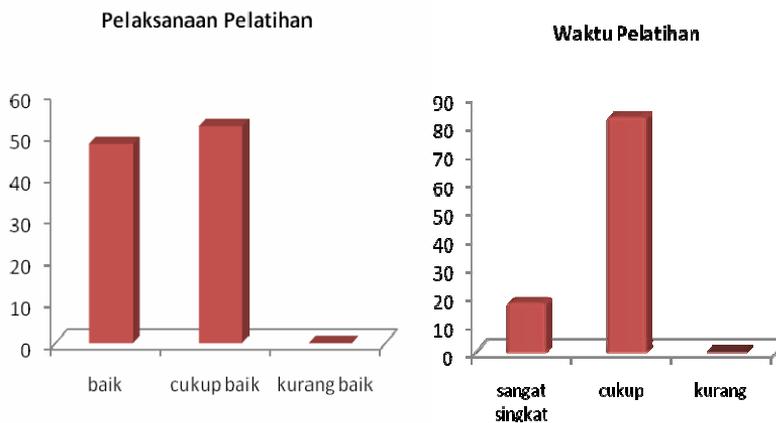
Gambar 1. Hasil tampilan analisa data melalui software CREEL

Pelatihan entry data ditutup pada pukul 16.00, sekaligus mengakhiri rangkaian kegiatan pelatihan CREEL di Batam selama 6 hari. CRITC daerah Batam, CRITC nasional, dan perwakilan fasilitator berkomitmen untuk saling berkoordinasi dan bekerjasama untuk mensukseskan survei CREEL selama tahun 2008 dan diharapkan dapat berlanjut hingga berakhirnya program COREMAP fase II.

EVALUASI KEGIATAN

4.1. Penyelenggaraan Pelatihan

Untuk mengetahui efektivitas penyelenggaraan pelatihan CREEL di Batam, maka dilakukan evaluasi berupa kuesioner yang diisi oleh setiap peserta pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta menganggap bahwa lama waktu pelatihan selama 4 hari (1 hari teori dan 3 hari praktek) telah cukup efektif. Selain itu hampir semua peserta berpendapat bahwa pelaksanaan pelatihan CREEL ini telah cukup baik. Beberapa peserta menyatakan bahwa waktu pelatihan masih kurang/terlalu singkat. Hal ini kemungkinan disebabkan materi CREEL yang relatif baru bagi para pencatat, sehingga diperlukan praktek lapangan yang lebih banyak dan rutin untuk memperoleh hasil yang baik. Instruktur menyarankan bagi para pencatat untuk berkonsultasi dengan *Field facilitator* maupun CRITC Daerah Batam apabila ada kesulitan pada saat pengambilan data di lapangan. Hasil evaluasi ini akan dijadikan bahan acuan dan koreksi untuk penyelenggaraan pelatihan CREEL selanjutnya.

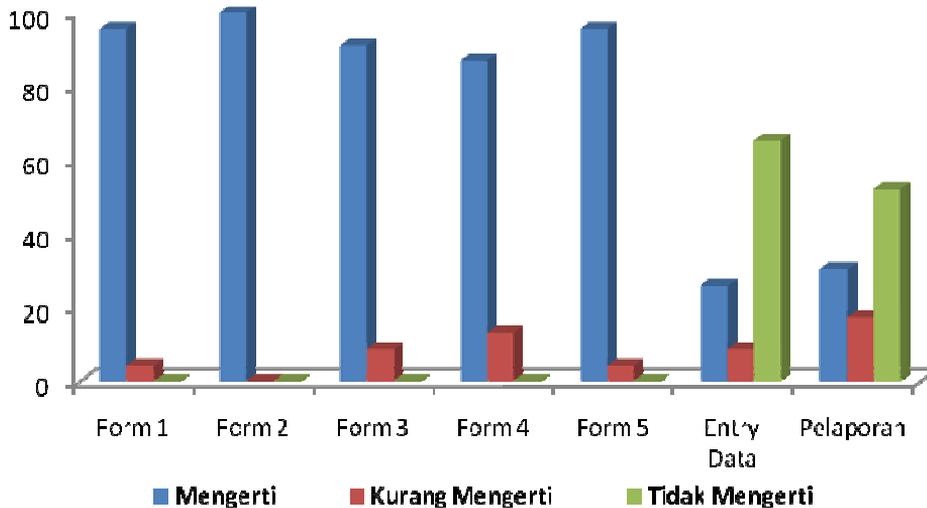


Gambar 2. Hasil Evaluasi efektivitas penyelenggaraan pelatihan CREEL di Batam

4.2. Materi Pelatihan

Evaluasi mengenai materi pelatihan CREEL dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada setiap peserta untuk melihat sejauh mana pemahaman mereka mengenai pengisian formulir 1 – 5, proses entry data, maupun pelaporan CREEL. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (lebih dari 80%) telah memahami tujuan maupun metode pengisian formulir 1 – 5. Namun untuk materi entry data dan pelaporan, lebih banyak peserta yang tidak mengerti tujuan maupun metodenya. Hal ini disebabkan sebagian peserta merupakan pencatat, sehingga penyampaian materi oleh instruktur lebih dititikberatkan pada metode pengisian formulir 1 – 5 yang berkaitan langsung dengan tugas para pencatat. Sedangkan untuk materi entry data dan pelaporan, tidak diberikan penjelasan khusus, karena materi ini lebih banyak diberikan kepada staff CRITC daerah pada saat pelatihan entry data.

Maksud dan tujuan pengisian formulir, entry data, dan pelaporan



Gambar 3. Hasil Evaluasi mengenai materi pelatihan CREEL

4.3. Komentar peserta mengenai pelatihan

- Penyampaian cukup dimengerti, namun ke depan harus ada pemberitahuan lebih awal mengenai jadwal pelatihan
- Diperlukan penambahan jenis ikan yang ada dalam buku pedoman ikan-ikan ekonomis terumbu karang, sebab beberapa ikan terumbu karang yang biasa diperoleh nelayan di Batam belum dimasukkan dalam buku pedoman tersebut, seperti jenis Pari dan Hiu
- Sebaiknya dalam memberikan pelatihan CREEL diagendakan terlebih dahulu bagi peserta, dan waktunya sebaiknya pada siang hari
- Kalau perlu, pelatihan bagi pencatat juga dilanjutkan sampai entry data ke komputer.
- Dengan partisipasi masyarakat dalam mengisi/mengambil data CREEL dapat meningkatkan SDM mereka, dan juga mereka berperan aktif dalam kegiatan COREMAP II (*field facilitator* P. Abang).

KESIMPULAN

Dari hasil pelatihan CREEL di Batam, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- Peserta telah mengerti dan memahami maksud dan tujuan CREEL
- Peserta telah mampu mempraktekkan dengan baik pengisian formulir 1 - 5 selama 3 hari berturut-turut.
- Peserta dari CRITC Batam telah memahami maksud dan tujuan entry data, dan telah mampu melakukan entry data dengan software CREEL yang ada.
- Peserta telah mampu menganalisa data CREEL dalam bentuk tabel dan grafik sederhana.

Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kontinuitas data CREEL dari masing-masing lokasi, sehingga CRITC Daerah maupun Nasional dapat menganalisa data yang diperoleh dengan akurat dan menyeluruh demi tercapainya tujuan CREEL sebagai bagian dari program COREMAP II yang sedang berjalan. Lebih jauh, dengan adanya data hasil perikanan yang lengkap, dapat disusun suatu kebijakan daerah yang sesuai dengan kondisi perikanan daerah sehingga pada akhirnya dapat menjamin kelangsungan hidup dan meningkatkan kesejahteraan nelayan, khususnya di kawasan terumbu karang.

LAMPIRAN

1. Daftar Peserta Pelatihan CREEL di Batam

No	Nama Peserta	Jabatan/ Instansi/Lembaga	Lokasi/Lokasi
1.	Hamdayani	Lurah P. Abang/Motivator	Pulau Abang
2.	Didik Suyatno, S.Pi.	Field Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Pulau Abang
3.	Dian Suherman Harahap , S.Pi	Penyuluh/ Yayasan Laksana Samudra	Pulau Abang
4.	Yanto	Nelayan/Pencatat CREEL	Pulau Abang
5.	Sasardi	Pokmaswas/Pencatat CREEL	Pulau Abang
6.	Nelly Mahdiana, S.Pi, M.Si.	Penyuluh COREMAP	Air Saga
7.	Hadi Hasar	Nelayan/Pencatat CREEL	Air Saga
8.	Supriyadi (Sopi)	Nelayan/Pencatat CREEL	Air Saga
9.	Evaria Situmeang, S.Pi	Field Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Pulau Nguan
10.	Ilfan Toheri, S.Pi.	Field Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Pulau Sembur
11.	Karzaman	Nelayan/reef watcher/Pencatat CREEL	Pulau Sembur
12.	Helfano Saputra, S.Pi.	Field Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Karas dan Mubut
13.	Anuar	Motivator/Pencatat CREEL	Pulau Karas
14.	Salmi	Relawan/Pencatat CREEL	Pulau Karas
15.	Dorman	Motivator/Pencatat CREEL	Pulau Mubut
16.	Sumardi	Reef watcher/Pencatat CREEL	Pulau Mubut
17.	Mohanda, S.Pi.	Field Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Pulau Petong
18.	Ramses, S.Pi.	Senior Fasilitator/Yayasan Laksana Samudra	Kota Batam
19.	Desman Wardi, S.Pi, M.M.	Sekretaris CRITC Daerah	Kota Batam
20.	Syahlan Ismail	KP2K DKPP- COREMAP II	Kota Batam
21.	Sri Novita	Staff Bappeko	Kota Batam
22.	Nurbaiti, S.T.	Wakil Sekretaris CRITC daerah	Kota Batam
23.	Hasriati	Staff Bappeko	Kota Batam
24.	Eka Y.	Staff CRITC Batam	Kota Batam

2. Dokumentasi kegiatan pelatihan CREEL di Batam



Suasana Pelatihan Creel di Pulau Abang



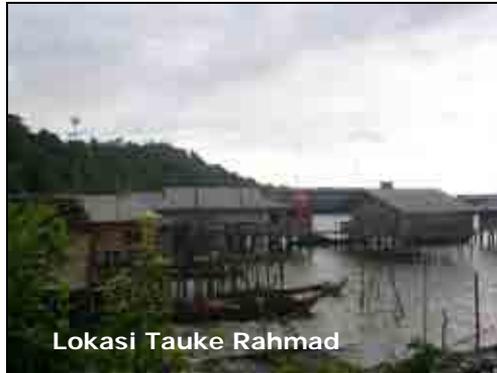
Suasana Pelatihan CREEL di Sembulang



Alat Tangkap dan Hasil Tangkap Nelayan P. Abang dan Air Saga



Suasana di lokasi Tauke Awing



Lokasi Tauke Rahmad



Pabrik Es di Pulau Abang



Tauke Noi (Air Saga)

Suasana Lokasi Pendaratan ikan di Pulau Abang dan Air Saga



Suasana Pelatihan Entry Data di Hotel Vista Batam

FORMULIR 1.				
STUDI AWAL (dilakukan 1 kali pada awal kegiatan CREEL)				
Tanggal				
Pencatat				
Desa/Wilayah Manajemen Terumbu Karang				
Jumlah Rumah Tangga	KK			
Jumlah Rumah Tangga Nelayan	KK			
Jumlah Nelayan	Orang			
Jumlah Tauke/Tekong/Juragan	Orang			
Informasi Lokasi dan Skala Pendaratan Ikan				
Lokasi Pendaratan Ikan	Skala pendaratan			
	Besar	Sedang	Kecil	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
Informasi Musim dan Lokasi Penangkapan Ikan				
Lokasi Penangkapan Ikan	Nama dan Periode Musim			
	1	2	3	4
	... s/d s/d s/d s/d ...

Gambarlah Tempat Pendaratan Ikan (TPI, tauke, di tengah laut, dan lain-lain) dan Lokasi penangkapan ikan berdasarkan musim.

Keputusan bersama tentang Lokasi Pendaratan Ikan yang akan ditetapkan untuk survai selanjutnya

No di Peta	Kode (4 Huruf)**	Nama Lokasi	Gunakan (GPS)	
			Latitude (00.000000o) Utara/Selatan)	Longitude (000.000000o) Timur/Barat
	TBBL	Teluk Bakau Bujanglole		

Keterangan :

** Kode harus berbeda setiap lokasi pendaratan ikan. Dua huruf pertama melambangkan nama desa (contoh: TB untuk Desa Teluk Bakau), dan dua huruf yang terakhir melambangkan nama atau penjelasan dari tempat pendaratan ikan tersebut (contoh: BL untuk pendaratan ikan milik Bujanglole), sehingga dicatat menjadi TBBL

Catatan :

Hasil kesepakatan mengenai lokasi pengambilan data dikirimkan ke CRITC Nasional

FORMULIR 3.
Catatan Harian Tentang Pendaratan Ikan
(1 lembar untuk 1 hari survei)
Diisi pada saat survei pendaratan ikan

Tanggal			
Pencatat			
Desa/Wilayah Manajemen Terumbu Karang			
Waktu mulai		Waktu berakhir	
Lama survei	jam		
Tipe cuaca	tenang, badai, gerimis, hujan		
Kondisi laut, ombak	kecil, sedang, besar, sangat besar		
Berapa kapal yang mendarat di lokasi pendaratan ini			
Berapa kapal yang sudah disurvei			
Kegiatan Pendaratan Ikan yang diamati pada tempat pendaratan ikan ini			
Komentar			

Kegiatan Penangkapan Ikan (untuk musim ini)	
Frekwensi penangkapan ikan pada musim ini: <ul style="list-style-type: none"> • 3-7 x per minggu • 1-2 x per minggu 	Bagaimana hasil tangkapan (jumlah dan berat ikan yang ditangkap) di wilayah yang sama dibandingkan dengan hasil tangkapan pada musim yang sama tahun yang lalu: <ul style="list-style-type: none"> • Jauh Lebih Baik; • Lebih Baik; • Sama; • Lebih Buruk; • Jauh Lebih Buruk;
Lamanya kegiatan penangkapan ikan dalam setiap hari: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – 2 jam • 3 – 4 jam • > 4 jam • > 1 hari 	Bagaimana harga ikan dibandingkan dengan tahun yang lalu (pada musim yang sama): <ul style="list-style-type: none"> • Tinggi; • Sama; • Lebih Rendah;
Jumlah Nelayan Pendetang (Nelayan yang berasal dari luar daerah survei)	
Pada musim ini berapa banyak perahu yang berasal dari luar daerah survei yang melakukan kegiatan penangkapan ikan	
Di dalam perairan desa/wilayah manajemen terumbu karang, kira-kira	kapal
Di luar perairan desa/wilayah manajemen terumbu karang, kira-kira	kapal
Apa jenis alat tangkap utama yang mereka gunakan	
Apa jenis ikan yang mereka cari	

**CORAL REEF REHABILITATION AND MANAGEMENT PROJECT (COREMAP)
Phase II**

Coral Reef Information and Training Centers (CRITC)

**Panduan Data Entry
Data Creel (*Fish Landing*)
Menggunakan MS Excel**

September 2007

1. PENDAHULUAN

COREMAP merupakan salah satu upaya untuk menjaga dan melestarikan keberadaan terumbu karang di Indonesia. Terjaganya terumbu karang akan mempunyai efek berantai pada berbagai segi kehidupan khususnya untuk daerah-daerah di pesisir dimana sebagian besar masyarakatnya menggantungkan hidupnya pada sumber daya laut termasuk terumbu karang di dalamnya. Terumbu karang yang baik dan terjaga merupakan jaminan akan tersedianya ikan serta biota laut lain yang sangat diperlukan oleh sebagian besar masyarakat di pesisir untuk menopang hidupnya. Dengan demikian keberhasilan maupun sebaliknya dari COREMAP akan sangat berpengaruh langsung kepada masyarakat pesisir yang secara sosial ekonomi 'agak terpinggirkan'.

Salah satu indikator pencapaian keberhasilan COREMAP adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar terumbu karang atau yang menggantungkan hidupnya di daerah terumbu karang adalah adanya peningkatan pendapatan biota laut/ikan dari waktu ke waktu yang berarti juga peningkatan pendapatan rumah tangga. Muaranya adalah peningkatan kesejahteraan social ekonomi dari masyarakat yang dalam kehidupan sehari-harinya berhubungan dengan laut dan terumbu karang sebagai habitat biota laut dan ikan. Indikator pencapaian tersebut diukur dengan upaya-upaya yang telah dilakukan nelayan dari hasil yang diperoleh setiap kali melaut dari waktu ke waktu secara periodik. Dan salah satu cara mengukur indikator pencapaian ini adalah mencatat, mengamati dan menghitung pada suatu tempat pendaratan ikan tentang apa yang diperoleh nelayan secara kontinu yang biasa dinamakan dengan Creel (*fish landing*). Creel dilakukan langsung di lapangan dan hasilnya kemudian dicatat dan dikumpulkan untuk kemudian diolah untuk dapat memberikan gambaran tentang hasil yang diperoleh nelayan.

Untuk membantu para pengelola data Creel, telah dikembangkan aplikasi ringan menggunakan Microsoft Excel yang selanjutnya digunakan sebagai tempat menampung, mengelola dan mengolah data Creel di wilayah kerja COREMAP. Pengembangan aplikasi dengan MS Excel ini semata untuk memudahkan staf CRITC daerah dalam mengelola data Creel serta melakukan analisa untuk selanjutnya mempublikasikan hasil analisa dalam berbagai bentuk yang sesuai dengan tingkat pengguna yang memerlukan data Creel ini.

Dan buku manual data entry data Creel ini dibuat untuk lebih memudahkan staf pengelola data di daerah dalam meleakukan data entry dari data Creel yang sebelumnya telah dikumpulkan petugas lapangan. Secara tahap demi tahap langkah memasukkan data dan selanjutnya mengolah data diharapkan tidak menjadi beban tambahan bagi staf CRITC daerah selaku pengelola database COREMAP di daerah, namun menjadi pemicu untuk lebih memanfaatkan dan mendayagunakan perangkat lunak yang selama ini sudah akrab dalam kegiatan administrasi sehari-hari serta dalam upaya membangun dan mengembangkan database terumbu karang di masing-masing wilayah kerja COREMAP.

PENAMAAN FILE

Penamaan file dalam melakukan data entry dari data Creel dibuat sedemikian rupa secara sistematis dan terstruktur agar nantinya file data Creel dapat dengan mudah ditemukan dan dikenali isinya dari nama filenya saja, hal ini mengingat bahwa data creel ini merupakan salah satu dari sekian banyak data pada database terumbu karang. Cara penamaan file untuk data Creel seperti berikut:

CREEL_XXX_yy.XLS

XXX : Kode nama dari nama Kabupaten (lihat tabel di bawah)

yy : dua digit terakhir dari tahun dilakukannya survei

Pemberian nama area ini mengikuti penamaan kabupaten seperti berikut :

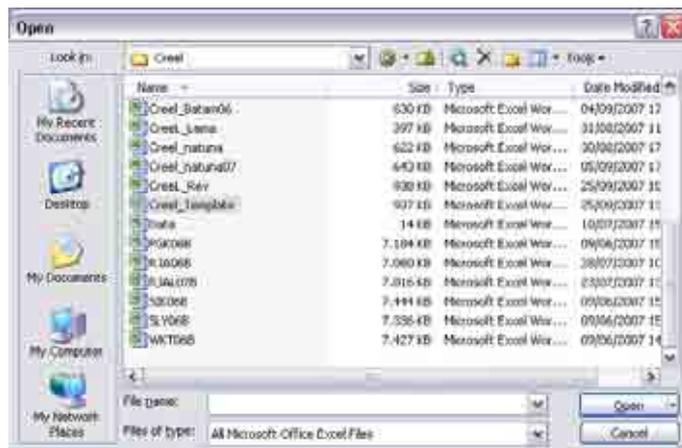
Tabel Nama dan kode nama untuk penamaan file

NO	NAMA AREA/WILAYAH	SINGKATAN	KODE NAMA
1.	Batam	Batam	BTM
2.	Kepulauan Riau/Bintan	Kepri	KRI
3.	Natuna	Natuna	NTN
4.	Lingga	Lingga	LIN
5.	Nias	Nias	NIA
6.	Nias Selatan	Niasel	NIS
7.	Tapanuli Tengah	Tapteng	TPT
8.	Kepulauan Mentawai	Mentawai	MTW
9.	Biak Numfor	Biak	BIA
10.	Buton	Buton	BTN
11.	Pangkajene Kepulauan	Pangkep	PGK
12.	Raja Ampat	Rajampat	RJA
13.	Kepulauan Selayar	Selayar	SLY
14.	Sikka	Sikka	SIK
15.	Wakatobi	Wakatobi	WKT

MEMBUAT FILE BARU DARI FILE TEMPLATE

Sebelum melakukan pemasukan data (data entry) perlu dipersiapkan terlebih dahulu file MS Excel (*workbook*) yang akan dipergunakan sebagai penyimpanan datanya. Berikut ini adalah cara membuat file baru tersebut:

- 1.) Buka/aktifkan aplikasi Microsoft Excel
- 2.) Klik menu **File** dilanjutkan klik sub-menu **Open...** atau *shortcut* **Ctrl + O**
- 3.) Posisikan kursor pada direktori dimana file template dengan nama : **Creel_Template.XLS** berada



- 4.) Klik tombol **O**pen untuk membuka file template tersebut
- 5.) Setelah aplikasi aktif dan file sudah terbuka, klik menu **V**iew atau tekan tombol **A**lt+I.
- 6.) Setelah itu pada sub-menu klik **T**oolbars dan akan ditampilkan pilihan sub-menu berikutnya
- 7.) Arahkan kursor ke baris menu **V**isual **B**asic dan klik menu tersebut.
- 8.) Selanjutnya akan dimunculkan toolbar Visual Basic seperti gambar berikut ini :



- 9.) Arahkan kursor pada toolbar Visual Basic dan klik menu **S**ecurity..., dan kemudian akan muncul form seperti berikut :



- 10.) Pada tab Security Level pilih **L**ow, kemudian klik tombol **O**K
- 11.) Simpan file tersebut dengan nama lain, caranya : klik menu **F**ile dilanjutkan klik sub-menu **S**ave **A**s..., kemudian posisikan kursor pada direktori sebagai tempat file baru akan disimpan

- 12.) Ubah nama dengan mengetikkan pada *text box* **File Name** : **Creel_xxx_yy.xls** nama file tersebut disesuaikan dengan cara pemberian nama file pada bagian di depan (halaman 4)
- 13.) Klik tombol **S**ave untuk menyimpan file baru yang dibuat
- 14.) Tutup file yang baru dibuat dengan klik menu **F**ile dilanjutkan klik **C**lose

PEMASUKAN DATA (*Data entry*)

Setelah file baru dibuat selanjutnya adalah mengaktifkan dan membuka file baru tersebut untuk siap melakukan proses pemasukan data. Prinsip data entry adalah memasukkan data satu persatu karena pemasukkan data dengan cara copy-paste menyebabkan beberapa pemrosesan data tidak bisa berjalan.

Langkah-langkah pemasukan data adalah sebagai berikut :

- 1.) Buka dan aktifkan aplikasi Microsoft Excel
- 2.) Klik menu **F**ile dilanjutkan klik sub-menu **O**pen... atau *shortcut Ctrl + O*
- 3.) Posisikan kursor pada direktori dimana file **Creel_BIA_06.xls** (data Creel kab. Biak tahun survey tahun 2006)
- 4.) Klik tombol **O**pen untuk membuka file tersebut
- 5.) Selanjutnya akan ditampilkan form dialog *Security Warning* (Namun bila form dialog ini tidak muncul abaikan langkah 6 dan langsung ke langkah 7)
- 6.) Klik tombol **E**nable Macro
- 7.) Dan akan ditampilkan **Menu Utama** seperti gambar berikut ini :



Menu pada sheet **Menu Utama** disajikan dalam bentuk tekstual. Untuk memilih menu tinggal memposisikan kursor pada teks menu yang dikehendaki (pilihan menu ini juga ditunjukkan dengan segitiga berwarna hijau yang terletak dibagian kiri teks menu), kemudian klik pada teks tersebut.

Studi Awal Lokasi Pendaratan Ikan

Data Studi Awal Lokasi Pendaratan Ikan berisi data yang mencatat segala sesuatu yang dalam kegiatan studi awal Creel. Gambar di bawah ini menunjukkan sheet data entry untuk Survey Awal.

- 1.) Posisikan kursor pada **Menu Utama** ke teks **Studi Awal Lokasi Pendaratan Ikan**.
- 2.) Klik pada teks tersebut, selanjutnya ditayangkan lembar kerja seperti ini:

No	Tanggal	Pencatat	Desa	Jml RT	RT Nelayan	Jml Nelayan	Jml Tauke
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

- 3.) Masukkan data survei awal dengan mengetikkan pada tiap kolom yang disediakan.
 - Kolom **Tanggal** : diisi dengan tanggal dilakukannya survei awal dengan format data : dd-mmm-yy (contoh : 12-Des-06 atau 09-Jun-05)
 - Kolom **Pencatat** : diisi nama petugas pencatat pada survei awal
 - Kolom **Desa** : diisi dengan data nama desa tempat survei dilakukan
 - Kolom **Jml RT** : diisi dengan jumlah rumah tangga di desa yang disurvei
 - Kolom **RT Nelayan** : diisi dengan data jumlah rumah tangga (RT) nelayan di di desa yang disurvei
 - Kolom **Jml Nelayan** : diisi dengan jumlah nelayan (jiwa) yang ada
 - Kolom **Jml Tauke** : diisi dengan jumlah tauke/juragan di desa yang disurvei
- 4.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (Save) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu Save... atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 5.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama** yang terdapat pada bagian bawah worksheet.

Informasi Lokasi & Skala Pendaratan

Data informasi lokasi dan skala pendaratan di Desa merupakan bagian dari studi awal untuk mensurvei keberadaan dan skala pendaratan hasil tangkapan ikan yang ada di desa yang disurvei. Langkah-langkah berikut untuk memasukkan informasi ini adalah :

- 1.) Dari sheet **Data Desa** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Lokasi & Skala Pendaratan** (tombol pertama).
- 3.) Kemudian akan ditampilkan tabel seperti gambar berikut ini :

INFORMASI LOKASI & SKALA PENDARATAN IKAN			
No	Desa	Nama Lokasi Pendaratan Ikan	Skala Pendaratan
1	Reban Baran	Tanah Belangit	Kecil
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

- 4.) Isikan data desa pada kolom *Desa* (dengan memilih nama desa yang sebelumnya telah diinput), *Nama Lokasi Pendaratan Ikan* serta *Skala Pendaratan* dengan memilih salah satu pilihan (Kecil, Sedang, Besar).
- 5.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 6.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Desa** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Informasi Musim

Setelah mengisi semua data dari Studi Awal, selanjutnya data yang akan dimasukkan adalah Informasi musim yang berisi data catatan musim yang ada di daerah yang bersangkutan. Cara mengaktifkan sheet Info musim seperti berikut :

- 1.) Pada sheet **Data Desa** (dengan judul tabel Formulir 1. Survei Awal) posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Informasi Musim** dan selanjutnya akan ditampilkan sheet yang nampak gambar seperti berikut :

No.	Desa	Nama Musim			Periode Musim Berlangsung			
		1	2	3	1	2	3	4
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

3.) Masukkan data musim dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kolom *Nama Musim* : diisi dengan nama-nama musim (nama lokal) yang ada di lokasi survei. Disediakan tempat maksimum 4 musim.
- Kolom *Periode Musim* : diisi dengan nama bulan mulai berlangsung dan berakhirnya musim yang bersangkutan. Nama bulan tinggal memilih dari pilihan yang disediakan.

4.) Setelah selesai mengisi data informasi musim, selanjutnya klik sheet **Info Lokasi Penangkapan** yang terletak pada deretan *sheet bar*. Gambar berikut menampilkan sheet yang dibuka :

No.	Desa	Nama Lokasi	Periode musim			
			1	2	3	4
1	Ranah Bantai					
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

5.) Isikan pada kolom *Desa* dengan nama desa tempat survei dilaksanakan. Selanjutnya isikan pada kolom *Nama Lokasi* dengan nama lokasi tempat penangkapan ikan.

6.) Kolom *Nama Lokasi* diisi dengan nama lokasi tempat kegiatan di lakukan (misal : Lokasi A atau Karang Kapota dsb)

- 7.) Pada kolom *Periode Musim* diisi dengan pilihan **Ya** atau **Tidak** pada masing-masing kolom musim sesuai dengan waktu/periode jenis kegiatan dilakukan.
- 8.) Setelah selesai memasukkan semua simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau tombol **Ctrl + S**.
- 9.) Untuk kembali ke **Menu Utama**, klik sheet **Data Desa** selanjutnya klik sheet **Menu Utama**.

Lokasi Survei Pendaratan Ikan

Data Lokasi pendaratan ikan berisi data tempat-tempat pendaratan ikan yang telah disepakati (keputusan bersama) sebagai lokasi tempat survei Creel dilakukan. Berikut ini langkah-langkah untuk mengisi datanya :

1. Dari sheet **Data Desa** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
2. Klik pada tombol **Lokasi Survei** (tombol ketiga).
3. Selanjutnya akan nampak tabel seperti gambar berikut ini :

No	Desa	No Di Peta	Kode	Nama Lokasi	Latitude	Longitude
1	Ranah Empat	1	RE01	Tanjung Belantian	0.78769	107.88763
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

4. Isikan kolom *Desa* dengan nama desa tempat lokasi survei dilakukan.
 - Kolom *No Di Peta* diisi dengan nomor lokasi pendaratan ikan di peta
 - Kolom *Kode* diisi dengan kode/inisial lokasi pendaratan ikan
 - Kolom *Nama Lokasi* diisi dengan nama lokasi pendaratan ikan
 - Kolom *Latitude* dan *Longitude* diisi dengan angka koordinat lintang dan bujur lokasi pendaratan ikan yang telah ditetapkan sebagai lokasi survei
5. Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**

6. Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Desa** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Kapasitas Penangkapan Ikan

Data kapasitas penangkapan ikan oleh masyarakat nelayan berisi data individual dari nelayan (responden) yang menjadi sumber data dari survei Creel ini. Langkah-langkah untuk memasukkan data kapasitas penangkapan ikan oleh masyarakat nelayan seperti berikut :

- 1.) Posisikan kursor pada **Menu Utama** ke **Kapasitas Penangkapan Ikan**.
- 2.) Selanjutnya akan ditampilkan sheet **Data Nelayan** yang berisi tabel informasi data Reponden individu seperti gambar berikut :

No	Tanggal	Pencatat	Musim	Desa	Nama Responden	Umur	Anggota Keluarga	Status Usaha
1	2011/01/01	Andi S.	Salah	Perang Besar	Andi Andri	35	5	Perahu Yang Ter Air Stokan Jenis Perahu
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

- 3.) Isikan kolom *Tanggal*, *Pencatat*, *Musim*, *Desa*, *Nama Responden (nelayan)*, *Umur*, *jumlah Anggota Keluarga* serta *Status Usaha* sesuai dengan data yang tercatat pada Formulir 4.
- 4.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 5.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama**.

Perahu Yang Dimiliki

Untuk memasukkan data perahu yang dimiliki oleh responden, ikuti langkah-langkah berikut ini :

- 1.) Pada sheet **Data Nelayan** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Perahu Yang Dimiliki** (tombol pertama).
- 3.) Kemudian akan ditayangkan sheet **Perahu** yang berisi data/tabel Perahu yang dimiliki oleh reponden seperti gambar berikut ini :

PERAHU YANG DIMILIKI RESPONDEN						
No	Dasa	Nama Responden	Jenis Perahu	Permata	Jumlah	Digunakan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

- 4.) Isikan pada kolom yang ada sesuai dengan catatan pada formulir tentang perahu yang dimiliki oleh responden.
- 5.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 6.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Nelayan** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Alat Tangkap Yang Dimiliki

- 1.) Pada sheet **Data Nelayan** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Alat Tangkap** (tombol kedua).
- 3.) Tampilan sheet **Alat Tangkap** yang dimiliki Responden seperti beriku t:

JENIS ALAT TANGKAP					
No	Dasa	Responden	Alat Tangkap	Jumlah	Luas Bermanfaat
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

- 4.) Isikan pada kolom yang ada sesuai dengan catatan pada formulir tentang alat tangkap yang dimiliki oleh responden.
- 5.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 6.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Nelayan** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Kegiatan Penangkapan Ikan

- 1.) Pada sheet **Data Nelayan** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Kegiatan Penangkapan Ikan** (tombol terakhir).
- 3.) Tampilan sheet **Kegiatan** penangkapan ikan yang dilakukan oleh responden seperti gambar berikut :

No	Desa	Responden	Frekuensi	Jenis	Alat Tangkap	Jenis Ikan	Kapasitas (Balok, Plastik)	Alat Tangkap (Jenis)	Jumlah Ikan
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

- 4.) Isikan pada kolom yang ada sesuai dengan catatan pada formulir tentang kegiatan dalam penangkapan ikan yang dilakukan oleh responden.
- 5.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 6.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Nelayan** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Inventarisasi Nelayan, Alat Tangkap & Perahu

Inventarisasi nelayan, alat tangkap dan perahu adalah upaya untuk memperoleh gambaran jenis alat tangkap yang digunakan serta armada penangkapan ikan yang ada. Langkahh berikut untuk mengisi data inventarisasi perahu :

- 1.) Dari sheet **Data Desa** posisikan kursor pada kolom paling kanan, dimana pada kolom tersebut terdapat susunan beberapa tombol perintah.
- 2.) Klik pada tombol **Inventarisasi Perahu** (atau bila berada pada **Menu Utama** klik pada teks **Inventarisasi Nelayan/Alat Tangkap**).
- 3.) Selanjutnya akan ditampilkan tabel *Formulir 5. Inventarisasi Nelayan, Alat Tangkap & Perahu* seperti gambar di bawah ini :

No	Tanggal	Pencatat	Musim	Desa	Nama Responden (Nelayan)	Jml Anggota Keluarga	Nama Anggota Keluarga	Waktu Kerja	Spesies Ikan	Jumlah & Jenis
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

4.) 1

sikan kolom *Tanggal*, *Pencatat*, *Musim*, *Desa*, *Nama Responden (nelayan)*, *Jumlah Anggota keluarga*, *Nama anggota keluarga yang menjadi nelayan*, *waktu kerja dst* sesuai dengan data yang tercatat pada formulir 5.

- 5.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 6.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Data Desa** dilanjutkan klik sheet **Menu Utama**.

Survei Di Lokasi Pendaratan Ikan

Pada bagian ini akan dilakukan pemasukan data hasil tangkapan yang dilakukan oleh masing-masing responden. Data yang akan dimasukkan adalah data responden selama tiga hari berturut-turut setiap bulannya. Langkah-langkah untuk memasukkan data hasil tangkapan seperti berikut ini :

- 1.) Posisikan kursor pada **Menu Utama** ke teks **Hasil Penangkapan Ikan**.
- 2.) Selanjutnya akan ditampilkan sheet **Formulir 2. Survei Pendaratan Ikan** yang berupa tabel seperti gambar berikut :

No	Tanggal	Pencatat	Desa	Lokasi Pendaratan	Nama Responden	Pemangkas Hasil Tangkap	Lokasi Penangkapan	Alat Tangkap
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

- 3.) Tabel Daftar Hasil Tangkapan terdiri dari beberapa kolom yang cara pengisiannya seperti berikut :
- Kolom *Tanggal* diisi dengan tanggal survei dilakukan dengan format data : *dd-mmm-yy*
 - Kolom *Pencatat* diisi dengan nama petugas pencatat
 - Kolom *Desa* diisi dengan nama desa tempat survei dilakukan
 - Kolom *Lokasi Pendaratan* diisi dengan nama kode lokasi tempat pendaratan (hasil keputusan bersama)
 - Kolom *Nama Responden* diisi dengan nama responden (nelayan)
 - Kolom *Penanganan Hasil Tangkap* diisi dengan memilih salah satu cara penanganan terhadap hasil tangkapan
 - Kolom *Lokasi Penangkapan* diisi dengan nama lokasi penangkapan ikan
 - Kolom *Alat Tangkap* dengan alat tangkap yang digunakan oleh responden
 - Kolom *Jml Alat* diisi dengan jumlah alat tangkap yang dipergunakan responden
 - Kolom *Lama Waktu* diisi dengan angka jumlah jam dalam melakukan kegiatan penangkapan ikan
 - Kolom *Jenis Ikan* diisi dengan nama ikan (lokal) yang diperoleh
 - Kolom *Berat Total* berisi data berat total dari jenis ikan yang diperoleh
 - Kolom *Jml Ikan* berisi data jumlah ikan (ekor) dari jenis ikan yang diperoleh
 - Kolom *Harga* diisi dengan informasi harga pasaran dari jenis ikan yang diperoleh
- 4.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu ***File*** dilanjutkan klik menu ***Save...*** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**.
- 5.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet ***Survei di Lokasi Pendaratan*** dilanjutkan klik sheet ***Menu Utama***.

ANALISA DATA

Disamping untuk keperluan pemasukan data (*data entry*), aplikasi ini juga dilengkapi dengan kemampuan untuk mengolah data awal/dasar dari data-data yang ada. Analisa data yang disediakan dalam pengelolaan data Creel ada tiga jenis yang masing-masing hasil analisisnya seperti berikut ini :

Tangkapan Per Jenis Alat Tangkap

- 1). Dari ***Main Menu*** posisikan kursor ke teks ***Tangkapan Per Jenis Alat Tangkap*** yang terdapat di bawah teks menu ***Analisa Data***.
- 2). Klik pada teks tersebut, dan tunggu sebentar karena akan dilakukan pengolahan dan analisa data yang hasilnya seperti terdapat pada gambar berikut ini :

- 3.) Hasil analisa tangkapan bulanan per jenis ikan tersebut dapat diproses berikutnya untuk ditampilkan dalam bentuk grafik atau untuk keperluan pembuatan laporan, dapat dicopy dengan tombol **Ctrl+C** (*copy*) dan selanjutnya hasilnya di letakkan pada file MS Excel lain dengan menekan tombol Ctrl+V (*paste*).
- 4.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama**.

Catch Per Unit Effort (CPUE)

- 1.) Dari **Main Menu** posisikan kursor ke teks **Catch Per Unit Effort (CPUE)** yang terdapat di bawah teks menu **Analisa Data**.
- 2.) Klik pada teks tersebut, dan tunggu sebentar karena akan dilakukan pengolahan dan analisa data yang hasilnya seperti terdapat pada gambar berikut ini :

Bulan	Lokasi Pendaratan	Alat Tangkap	Jumlah Hari	Berat Total	CPUE
Oct-05	MPRE	Pancing rawai	1	40,5	30,3
Oct-05	MPRE	Pancing Tanggah	1	36,5	36,5
Oct-05	MPRE	Pancing Ular	1	26,5	16,3
Oct-05	MPUH	Jaring	2	43,8	21,9
Oct-05	MPUH	Kalcong Bagas	1	14,8	14,8
Oct-05	MPUH	Pancing rawai	1	8,5	8,5
Oct-05	MPUH	Pancing Tanggah	1	3,8	3,8
Oct-05	MPUH	Pancing Ular	1	8,2	8,2
Nov-05	KWCH	Bubu Karam	1	20,5	20,5
Nov-05	KWCH	Jaring	1	47,1	23,5
Nov-05	KWCH	Jaring papat	1	3	3,0
Nov-05	KWCH	Jaring tolok	1	104,8	46,3
Nov-05	KWCH	Pancing Ular	1	210,5	46,1
Nov-05	KWTK	Pancing Ular	1	21	21,0
Nov-05	MPUH	Jaring	1	21	10,5
Nov-05	MPUH	Kalcong Bagas	1	51	25,5
Nov-05	MPUH	Pancing rawai	1	9	9,0
Nov-05	MPAM	Pancing rawai	2	73	36,5
Nov-05	MPAM	Pancing Ular	1	17	8,5
Nov-05	MRAH	Bubu Karam	1	14	14,0
Nov-05	MRAH	Jaring Karam	1	24	8,0
Nov-05	MRAH	Pancing ketam	1	91	3,0
Nov-05	MRAH	Pancing rawai	1	4	1,1
Nov-05	MRAH	Pancing Ular	1	16,5	5,5
Nov-05	MRRZ	Jaring	2	438	146,2

- 3.) Hasil analisa CPUE bulanan per jenis alat tangkap tersebut dapat diproses berikutnya untuk ditampilkan dalam bentuk grafik atau untuk keperluan pembuatan laporan, dapat dicopy dengan tombol **Ctrl+C** (*copy*) dan selanjutnya hasilnya di letakkan pada file MS Excel lain dengan menekan tombol Ctrl+V (*paste*).
- 4.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama**.

CATATAN HARIAN (Logbook)

Catatan harian atau Logbook merupakan rekaman kegiatan dari petugas pencatat di lapangan. Catatan harian ini akan merekam kondisi di sekitar daerah yang disurvei serta berisi catatan kegiatan kegiatan penangkapan dan pendaratan di lokasi survei.

Berikut diuraikan langkah-langkah untuk memasukkan data Catatan Harian ke dalam aplikasi :

- 1.) Dari **Main Menu** posisikan kursor ke teks **Catatan Harian (Logbook)**.
- 2.) Klik pada teks tersebut, dan hasilnya seperti terdapat pada gambar berikut :

No	Tanggal	Peneliti	Desa	Mulai	Berakhir	Lokasi	Puncak	Waktu	Kapal (Berkas)	Kapal (Kembali)	Keterangan/Pendataan
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

- 3.) Isikan pada kolom yang ada sesuai dengan catatan pada formulir tentang catatan harian survei yang dilakukan di lokasi pendaratan ikan.
- 4.) Setelah selesai memasukkan semua data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**
- 5.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama**.

tabel bantu (*lookup tables*)

Tabel pendukung (*supporting table*) merupakan sekumpulan data dalam bentuk tabel yang berfungsi untuk mendukung proses-proses data entry dan pengolahan data. Tabel pendukung ini sifatnya statis dan tidak dapat diubah-ubah isinya oleh siapapun kecuali oleh pengguna yang mempunyai ijin untuk melakukan perubahan isi. Pada aplikasi data entry Creel terdapat dua tabel pendukung yaitu table LUT Alat Tangkap dan table LUT Ikan.

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk membuka table-table tersebut dan mengubah isinya.

- 1.) Dari **Main Menu** posisikan kursor ke teks menu **Lookup Tables** dan klik pada teks tersebut.
- 2.) Selanjutnya akan ditampilkan sheet seperti pada gambar berikut ini :

No	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
1	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
2	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
3	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
4	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
5	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
6	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
7	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
8	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
9	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
10	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
11	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
12	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
13	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
14	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
15	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
16	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
17	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
18	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
19	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
20	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
21	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
22	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
23	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
24	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
25	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
26	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
27	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
28	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
29	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
30	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
31	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
32	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
33	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
34	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
35	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
36	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
37	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
38	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
39	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
40	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
41	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
42	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
43	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
44	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
45	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
46	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
47	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
48	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
49	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas
50	Alat Tangkap	Metode	Lokasi	Komoditas

- 3.) Untuk melakukan perubahan (penambahan, pengurangan maupun pembaruan data) terhadap isi dari tabel tersebut, lakukan dengan mengisikan atau mengubah pada kolom-kolom yang dikehendaki
- 4.) Setelah selesai melakukan perubahan data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**
- 5.) Untuk mengubah data Jenis Ikan, dari sheet tersebut klik sheet LUTIKAN dan akan ditampilkan tabel seperti berikut ini :

No	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
1	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
2	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
3	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
4	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
5	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
6	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
7	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
8	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
9	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
10	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
11	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
12	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
13	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
14	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
15	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
16	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
17	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
18	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
19	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
20	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
21	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
22	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
23	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
24	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
25	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
26	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
27	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
28	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
29	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
30	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
31	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
32	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
33	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
34	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
35	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
36	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
37	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
38	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
39	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
40	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
41	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
42	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
43	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
44	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
45	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
46	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
47	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
48	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
49	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal
50	Jenis	Nama Indonesia	Nama Latin	Nama Inggris	Nama Lokal

- 6.) Untuk melakukan perubahan (penambahan, pengurangan maupun pembaruan data) terhadap isi dari tabel tersebut, lakukan dengan mengisikan atau mengubah pada kolom-kolom yang dikehendaki
- 7.) Setelah selesai melakukan perubahan data, simpan data (*Save*) dengan klik menu **File** dilanjutkan klik menu **Save...** atau dengan tekan tombol **Ctrl + S**
- 8.) Untuk kembali ke menu utama, klik sheet **Menu Utama**.

BAGIAN II SURVEI CREEL

I. STUDI AWAL

Batam merupakan salah satu kota administratif di Kepulauan Riau yang terpilih sebagai lokasi ADB-COREMAP fase II atau yang dikenal dengan fase akselerasi. Kondisi geografis Kota Batam yang terdiri dari pulau-pulau kecil dan 74% wilayahnya berupa perairan menyebabkan sebagian besar penduduknya menggantungkan kehidupannya pada laut.

Kegiatan COREMAP di Kota Batam dilakukan di 7 Lokasi, antara lain : P. Abang, Air Saga, P. Petong, P. Nguan, P. Karas, P. Mubut dan P. Sembur. Lokasi di atas umumnya merupakan pulau-pulau kecil yang penduduknya sebagian besar berprofesi sebagai nelayan. Bahkan di Pulau Abang, lebih dari 87% penduduknya merupakan nelayan penuh yang tidak mempunyai sumber pendapatan lain sebagai nelayan (Romdiati dan Noveria, 2005).

Kegiatan pemantauan perikanan berbasis masyarakat (CREEL) dimulai dengan melakukan studi awal satu kali sebelum melakukan pemantauan atau pengambilan data. Studi awal dilakukan oleh Tim CRITC Nasional bersama-sama komponen CBM (nelayan calon pencatat, LPSTK, dan *field facilitator*) dengan tujuan untuk mengetahui lokasi penangkapan ikan, menetapkan lokasi survei pendaratan ikan serta menentukan nelayan responden pada survei hasil penangkapan ikan setiap bulan dan kapasitas penangkapan ikan setiap musim. Hasil studi awal ini digunakan untuk mengisi formulir 1 serta mengisi kolom studi awal pada software data entry CREEL.

Lokasi Penangkapan Ikan

Di Batam terdapat banyak lokasi penangkapan ikan yang umumnya terletak di terumbu karang atau perairan sekitar pulau-pulau kecil yang banyak terdapat di Batam. Lokasi-lokasi ini antara lain Ujung Baran, Semandur, Dempu, Pasir Gelam, Tanjung Kudus, Tanjung Melagan, dan Laut di sekitar Pulau-pulau kecil seperti Pulau Abang Kecil, P. Mubut, P. Nguan, P. Petong, P. Segayang, P. Hantu, P. Perempuan, P. Samak, P. Pilis, dan P. Labon. Kecenderungan nelayan untuk memilih lokasi penangkapan umumnya tergantung musim dan cuaca pada saat itu. Apabila sedang musim tenang umumnya nelayan banyak menangkap di perairan lepas yang relatif jauh dari pulau untuk menangkap ikan-ikan pelagis seperti tongkol dan tenggiri. Sedangkan pada musim badai, nelayan biasanya hanya menangkap di perairan sekitar pemukiman mereka.

pelantar/pelabuhan milik tauke tersebut dengan dipotong modal yang telah diberikan.

Di setiap desa kemungkinan terdapat lebih dari satu lokasi pendaratan ikan/tauke baik yang berskala kecil maupun besar. Untuk itu dari setiap lokasi ditentukan minimal satu lokasi pendaratan ikan yang akan dipantau setiap bulannya. Penentuan lokasi pemantauan di setiap daerah dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa asumsi, antara lain :

- Mewakili jumlah tauke (pengumpul) yang ada di lokasi/desa tersebut
- Mewakili jumlah nelayan dan variasi jenis tangkapan di lokasi/desa tersebut
- Mewakili nelayan yang menangkap ikan dengan alat tradisional (pancing, jaring, kelong, speargun, bubu)
- Mewakili nelayan yang menangkap di terumbu karang yang ada di sekitar lokasi tersebut

Berdasarkan asumsi-asumsi diatas, maka tim CRITC nasional bersama-sama komponen CBM di setiap lokasi di Batam menyepakati lokasi pemantauan pendaratan ikan sebagai berikut (Tabel 1):

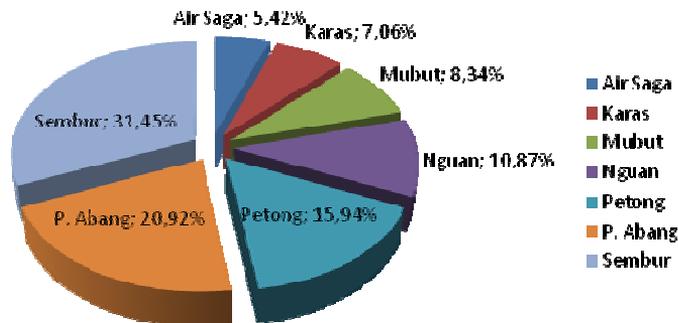
Tabel 1. Lokasi pendaratan ikan di Batam yang disepakati untuk survei CREEL

Lokasi (Kode)	Lokasi pendaratan ikan (Kode)	Nama Pencatat	Jumlah Responden
P. Abang (AB)	Tauke Rahmad (ABRM) Tauke Awing (ABAW)	Sasardi Yanto	8 6
Air Saga (AS)	Tauke Atem (ASAT) Tauke Noi (ASNO)	Hadi Hasar Supriyadi	6 8
Nguan (NG)	Tauke Cibo (NGCB) Tauke Ahcai (NGAC)	Evaria (FF) Ridwan	5 5
Petong (PT)	Tauke Narjo (PTNJ) Tauke Sahar (PTSH)	Mohanda (FF)	4 4
Karas (KR)	Tauke Abu (KRAB) Tauke Adi (KRAD) Tauke Khaidir (KRKH) Tauke M. Syah (KRSY)	Helfano Saputa (FF) Anuar Helfano Saputra (FF) Salmi	5 4 4 5
Mubut (MB)	Tauke Dorman (MBDR) Tauke Leman (MBLM)	Dorman Sumardi	5 5
Sembur (SB)	TaukeMaden (SBMD) Tauke Masriadi (SBMS)	Karzaman Ilfan Toheri(FF)	8 10

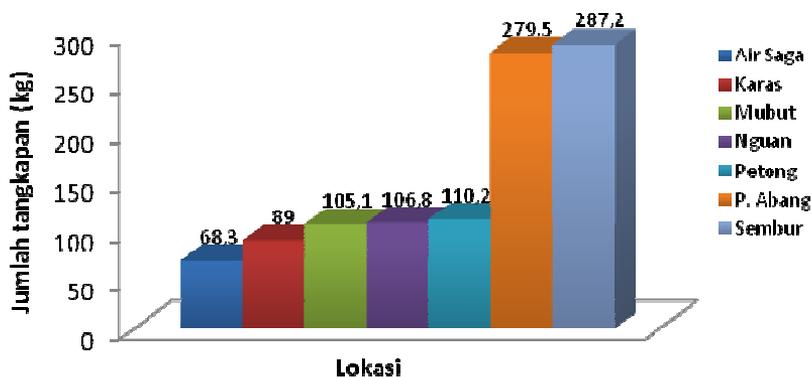
II. PEMANTAUAN PENDARATAN IKAN

Total Tangkapan

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan selama 3 hari pada bulan Mei 2008, didapatkan total tangkapan nelayan di Batam sebesar 1260,7 kg, dimana lebih dari 66% diantaranya berasal dari nelayan di Sembur, P. Abang dan P. Petong (Gambar 1 dan 2). Sedangkan di daerah lain umumnya hasil tangkapan hanya sedikit (kurang dari 200 kg). Hal ini dimungkinkan karena di ketiga daerah tersebut sedang musim cumi-cumi dan ikan delah (*Caesio teres*), sehingga kebanyakan responden menangkap kedua jenis tersebut di perairan sekitar pemukiman mereka. Sedangkan di daerah lain, kebanyakan nelayan hanya menangkap ikan-ikan karang dengan cara memancing yang hasilnya lebih sedikit bila dibandingkan dengan menangkap cumi-cumi atau ikan delah.



Gambar 1. Grafik Persentase hasil tangkapan di Batam

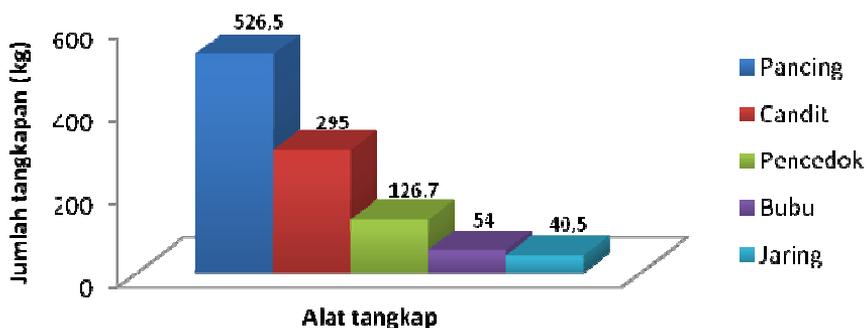


Gambar 2. Histogram hasil tangkapan per lokasi Batam (Total: 1260,7 kg)

Jumlah Tangkapan berdasarkan Alat Tangkap

Para nelayan di Batam menggunakan alat tangkap yang variatif, seperti Pancing, Candit, Kelong, Bubu, Jaring, Pencedok, Tangkol, Sondong dan lain-lain. Semua alat tangkap yang digunakan tergolong alat tangkap tradisional/ sederhana dan relatif ramah lingkungan, sehingga tidak mengancam kelestarian terumbu karang. Dari 18 jenis alat tangkap yang terdata, 5 alat tangkap yang paling produktif yaitu pancing (526,5 kg), Candit (295 kg), Pencedok (126,7 kg), Bubu (54 kg), dan Jaring (40,5 kg) (Gambar 3). Hal ini dimungkinkan karena alat tangkap pancing, bubu dan jaring dapat digunakan untuk menangkap berbagai jenis ikan/non ikan sehingga produktivitasnya jauh lebih tinggi daripada alat tangkap lain yang lebih spesifik, misalnya jaring ketam (khusus untuk ketam), bento (untuk menangkap kepiting), atau rawai (untuk menangkap tongkol). Sedangkan alat tangkap Candit dan pencedok memiliki produktivitas yang tinggi karena digunakan untuk menangkap cumi-cumi yang memang sedang musim pada saat survei dilakukan.

5 alat tangkap paling produktif di Batam



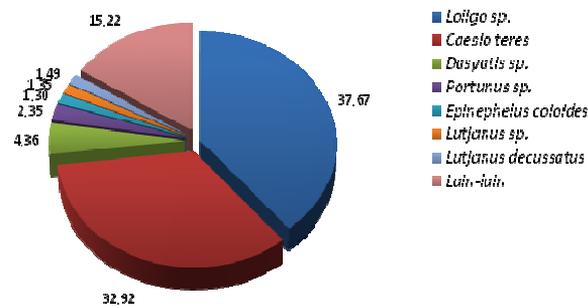
Gambar 3. Histogram lima alat tangkap paling produktif di Batam

Jumlah Tangkapan berdasarkan Jenis

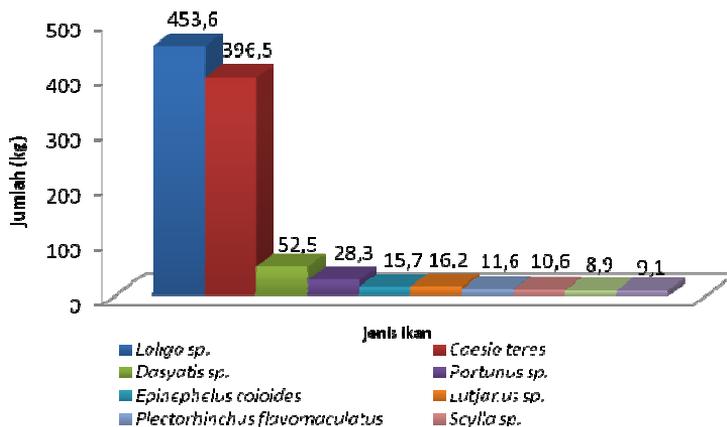
Hasil tangkapan di Batam berdasarkan jenisnya cukup bervariasi, yaitu terdiri dari 53 jenis ikan maupun non-ikan (crustacea, mollusca). Hasil tangkapan didominasi oleh jenis cumi-cumi (*Loligo* sp.), yaitu sebesar 453,6 kg (33,67%) dan ikan delah (*Caesio teres*) sebesar 396,5 kg (32,92%) (Gambar 4). Bulan Mei (musim utara-barat) telah dikenal sebagai musim penangkapan cumi-cumi, terutama di daerah P. Abang dan sekitarnya, sedangkan ikan delah (*Caesio teres*) populasinya cukup melimpah di sekitar perairan Air Saga dan P. Abang

Besar. Hal ini sesuai dengan penelitian Manuputty (2007), bahwa *Caesio teres* adalah ikan bernilai ekonomis yang memiliki kelimpahan tertinggi di Batam yaitu 857 individu/ha.

Untuk jenis ikan karang, hasil tangkapan didominasi oleh famili Caesionidae (*Caesio teres*), Lutjanidae (*Lutjanus dessucatus*, *L. fulvus*, *L. ehrenbergi*) dan Serranidae (*Cephalopolis miniata*, *Epinephelus coioides*, *E. merra*, *Variola albimarginata*).



Gambar 4. Grafik distribusi jenis tangkapan di Batam



Gambar 5. Histogram 10 jenis hasil tangkapan dominan di Batam

Harga Hasil Tangkapan di Batam

Untuk hasil tangkapan di Batam berdasarkan jenis beserta harganya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Jenis dan jumlah tangkapan di Batam beserta harganya

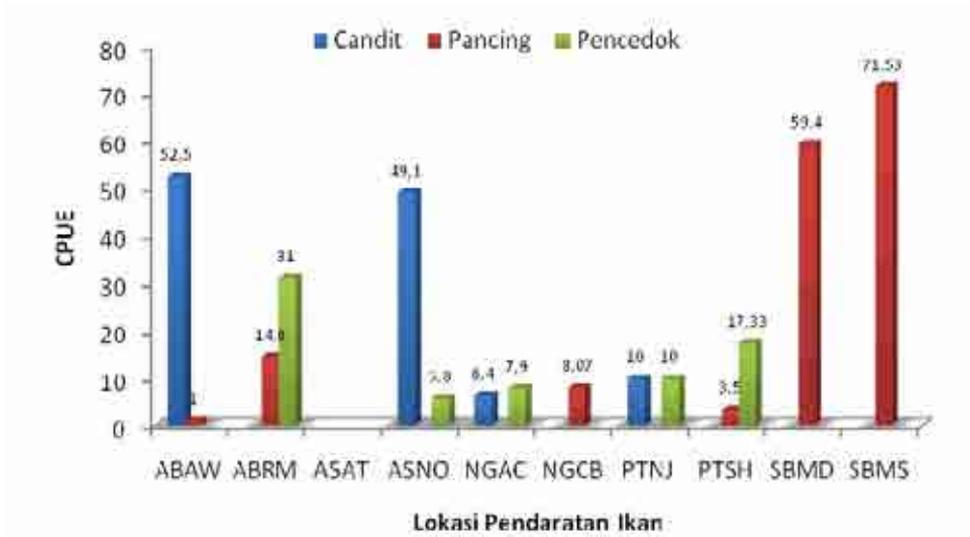
Nama lokal	Nama spesies	Jumlah tangkapan (kg)	Harga per Kg (Rp)
Alu-alu	<i>Sphyraena</i> sp.	4,5	5.000
Baji		2	2.000
Belanak	<i>Valamugil</i> sp.	9,1	17.000
Bulat	<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	1,2	20.000
Cucut		1,4	6.000
Cumi-cumi	<i>Loligo</i> sp.	484,5	14.000
Delah	<i>Caesio teres</i>	392,8	6.000
Dibas	<i>Siganus puellus</i>	5,1	13.000
Dingkis	<i>Siganus argenteus</i>	6,8	10.000
Domol		1	10.000
Gelam		17,7	12.000
Gelama		1,4	7.000
Hepo		0,6	6.000
Idep		3,3	9.000
Jabung		2	4.000
Kaci	<i>Plectorhinchus flamomaculatus</i>	11,6	7.500
Kakap merah		0,3	10.000
Karang	<i>Lutjanus ehrenbergi</i>	9,3	12.000
Kekek		2,4	3.000
Kemejan		3	10.000
Kepiting	<i>Scylla</i> sp.	10,6	30.000
Kerapu hitam	<i>Epinephelus coioides</i>	15,7	35.000
Kerisi		3	10.000
Ketam	<i>Portunus</i> sp.	29,1	27.000
Ketam pasir		5,8	30.000
Ketarak		4,8	27.000
Kosok		7,7	5.000
Lebam		7,9	18.000
Lencing		1	1.500
Kakap	<i>Lutjanus fulvus</i>	1,2	10.000
Mamong	<i>Caranx melampygus</i>	1,1	14.000
Mecok	<i>Scarus</i> sp.	4,8	7.000
Mecok biru	<i>Scarus quoyi</i>	1,5	10.000
Membuak	<i>Epinephelus merra</i>	4,4	15.000
Mentimun	<i>Lutjanus decussatus</i>	18	12.000
Pari	<i>Dasyatis</i> sp.	72,5	6.000
Pase		2,8	5.000
Pinang		1	5.000
Plata		0,4	
Puput		37	4.500
Sagai	<i>Caranx caeruleopinnatus</i>	1	24.000
Selar	<i>Atule mate</i>	6,1	15.000
Sunok merah	<i>Variola albimarginata</i>	0,5	120.000
Sotong karang		9,6	14.000
Sunok	<i>Cephalopolis miniata</i>	2,9	110.000
Tambak	<i>Lethrinus lentjan</i>	8,9	12.000
Tawas		2,5	8.000
Tenggiri	<i>Scomberomorus commerson</i>	10	8.000
Tokak	<i>Cetoscarus bicolor</i>	5,1	5.000
Udang kara (lobster)	<i>Panulirus</i> sp.	7	180.000
Udang kipas		8,3	60.000
Udang solo		0,3	25.000
Udang tiger		1,9	60.000
Udang windu	<i>Penaeus monodon</i>	1,6	58.000

Dari tabel di atas diketahui bahwa harga tangkapan paling tinggi yaitu udang kara (lobster) sebesar Rp. 180.000/kg, selain itu harga jenis ikan-ikan kerapu seperti sunok dan sunok merah juga relatif tinggi, yaitu antara 100.000 – 120.000/kg. Ikan kerapu biasanya dijual dalam keadaan hidup, karena bila sudah mati, harganya turun hingga 50%, sehingga apabila tidak langsung terjual, nelayan berusaha memelihara kerapu dalam karamba di sekitar pemukiman mereka sambil menunggu datangnya pengumpul dari Kota Batam. Harga komoditas lain seperti udang kipas dan udang tiger juga relatif tinggi mencapai Rp. 60.000/kg, sedangkan ketam dan kepiting dalam kisaran Rp. 25.000 – Rp. 30.000/kg. Hal ini dikarenakan permintaan yang cukup tinggi dari baik dari Kota Batam sendiri, maupun dari negara lain seperti Singapura dan Malaysia.

Pada musim menjelang tahun baru imlek, harga ikan dingkis (*Siganus argenteus*) mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu mencapai Rp. 200.000/kg. Hal ini dikarenakan tradisi kaum Tionghoa di Singapura dan Malaysia yang mengharuskan mereka menghidangkan ikan dingkis yang bertelur pada saat tahun baru imlek. Namun pada saat dilakukannya survei, harga per kilogram ikan dingkis hanya mencapai Rp. 10.000/kg. Diluar tahun baru imlek, ikan dingkis hanya ditangkap menggunakan jaring dan bukan menjadi hasil tangkapan utama, sedangkan pada saat imlek, para nelayan menangkap dingkis menggunakan kelong yang telah mereka persiapkan 2 – 4 bulan sebelumnya.

3. CATCH PER UNIT EFFORT (CPUE)

Berdasarkan data CREEL di Batam pada bulan Mei 2008, dilakukan perhitungan Catch Per Unit Effort (CPUE) untuk tiga alat tangkap paling produktif di Batam, yaitu Pancing, Candit, dan Pencedok. CPUE tertinggi yaitu alat tangkap pancing di Sembur (71,53 dan 59,4), sedangkan di Air Saga dan Pulau Abang, CPUE tertinggi terdapat pada alat tangkap candit (52,5 dan 49,1). Selain itu kisaran CPUE alat tangkap pancing, candit dan pencedok dalam kisaran 1 – 31 (Gambar 6).



Gambar 6. Histogram CPUE untuk tiga alat tangkap utama di Batam

DAFTAR PUSTAKA

- Dhewani, N. 2008. *Pedoman Lapangan Pemantauan Perikanan Berbasis Masyarakat (CREEL)*. CRITC-COREMAP LIPI. Jakarta
- Manuputty, A.E.W. 2007. *Monitoring Ekologi Batam 2007*. COREMAP II-LIPI. Jakarta
- Romdiati, H. Dan Noveria, M. 2005. *Data Dasar Aspek Sosial Terumbu Karang Indonesia; Kelurahan Pulau Abang, Kecamatan Galang, Kota Batam*. COREMAP-LIPI dan PPK-LIPI. Jakarta
- Coral Reef Information and Training Center. 2008. *Buku Panduan Jenis-jenis Ikan Ekonomis di Terumbu Karang*. CRITC-COREMAP-LIPI. Jakarta