

**Apa itu data collection ?  
Tahapan data collection ?  
Informasi apa yang dapat  
ditampilkan?**

2018



Yayasan  
Masyarakat dan Perikanan  
Indonesia

# Data Collection → Cara menuju sustainability

- Ingat, apa itu sustainability ?
- Tetapi bagaimana cara mengetahui jumlah ikan di laut?
- Bagaimana dapat memutuskan dalam menyaring tingkat keberlanjutan dan pengelolaannya ?

.....any ideas?



# Data Collection



Ada di darat, dapat dilihat dan dapat dihitung jumlahnya satu persatu



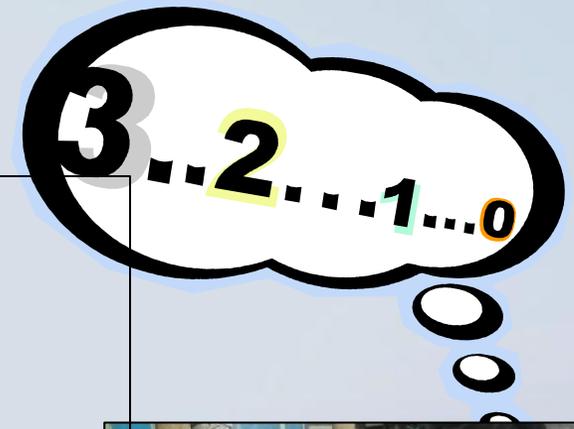
Berada di kedalaman perairan, tidak dapat dilihat, selalu berpindah-pindah sehingga tidak mungkin menyelam untuk menghitung jumlahnya satu persatu???

*(Ilmu perikanan selalu didasarkan dengan **kegiatan beberapa dugaan** dan **perkiraan...** karena kita tidak dapat secara langsung menyelam di laut dan menghitung semua ikan !!)*

# Informasi apa yang diperoleh dari data?

- **Panjang ikan** : Ikan yang tertangkap menggambarkan kondisi ikan yang masih ada di dalam perairan. Dari data panjang (berat) ikan, kita dapat perkirakan umur ikan, berapa tahun ikan telah bereproduksi dan berapa banyak yang lahir dalam setahun.
- **Catch per unit effort** : Menggambarkan tingkat eksploitasi per satuan unit usaha terhadap hasil tangkapan.

**Kedua jenis data ini menjadi acuan dalam pengkajian stock ikan untuk menetapkan suatu kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan**



# Dasar hukum

- Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 mengamanatkan bahwa bumi, air dan kekayaan yang terkandung didalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.
- Berdasarkan UU No.31 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU 45 Tahun 2009 tentang Perikanan : Pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati.
- **CCRF-FAO 1995** : Article 6.2 Fisheries management should promote the maintenance of the quality, diversity and availability of fishery resources in sufficient quantities for present and future generations in the context of food security, poverty alleviation and sustainable development. Management measures should not only ensure the conservation of target species but also of species belonging to the same ecosystem or associated with or dependent upon the target species.

# Isu-isu Data Tuna

- Indonesia miskin akan data ikan tuna
- Gap data oleh Pemerintah pada nelayan skala kecil yang tidak tercover
- Sertifikasi produk makanan yang mengharuskan adanya jaminan stock ikan yang berkelanjutan
- Indonesia merupakan Negara kepulauan sehingga untuk WPPNRI 713, 714 dan 715) masuk dalam archipelagic water yang dimana perlu adanya pengelolaan sendiri yang mangacu pada RFMO.
- Kurangnya data data tuna yang dilaporkan ke RFMO



# Data Collection Process to Co-Management



- **Small scale fisheries** : HL & PL
- **Vessel info** : gear, fishing ground, vessel & engine capacity, fuel, ice use, total catch, fishing technic, etc.
- **Bait use, Bycatch**
- **Sub-Sampling method** for length of small tuna (Box 1,5,10, up to 200 fish)
- **Length & weight** large tuna
- Interaction with Endangered, Threatened & Protected species (**ETPs**)

No	Waktu Pengamatan	Tempat Pengamatan	Spesies Ikan	Spesies Burung	Spesies Lain	Spesies Burung Lain
1	08.00 - 09.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
2	09.00 - 10.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
3	10.00 - 11.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
4	11.00 - 12.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
5	12.00 - 13.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
6	13.00 - 14.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
7	14.00 - 15.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
8	15.00 - 16.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
9	16.00 - 17.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki
10	17.00 - 18.00	Perairan	Thunnus albacurus	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki	Halargyreus holbrooki



me interview fishermen



- Data entry and data review
- Uploading to I-Fish website



Data monitoring and automatic data analysis on I-Fish:

- > length frequency
- > catch per litre per fuel
- > production per fishing ground
- > production per gear
- > quality composition
- > statistic landing site
- > statistic supplier



## Co-Management



★ **Kebijakan**



**Harvest strategy**



# Versi Pengumpulan Data MDPI

- Proporsional hasil tangkapan dari kapal yang mendarat di setiap Landing site dianalisis
- Total hasil tangkapan di landing area (**ikan besar dan ikan lainnya**) harus diketahui
- **Menganalisis % dari total tangkapan** dan kita dapat memperkirakan dari analisis tersebut sehingga **hasilnya mungkin mewakili seluruh populasi**

# Informasi yang dikumpulkan

- Bagian 1 : Informasi kapal dan oprasional kapal
- Bagian 2 : Informasi kapal kecil yang bongkar ke kapal utama
- Bagian 3 : Informasi Umpan
- Bagian 4 : Hasil tangkapan sampingan
- Bagian 5 : Ringkasan per kategori tangkapan utama tuna < 10 kg
- Bagian 6 : Panjang hasil tangkapan utam tuna < 10 kg
- Bagian 7 : Ringkasan per kategori tangkapan utama tuna > 10 kg
- Bagian 8 : Panjang hasil tangkapan utam tuna > 10 kg
- Bagian 9 : ETP
- Data bongkaran kapal tiap bulan
- Data kapal

# Proses pengambilan data

## Standard Operating Procedure: Boat Unloading and Description of sampling at UD BM

Step 1: Unloading Large Fish: Boat → Truck → Tenau



Step 2: Unloading Small Fish: Boat → Basket → Transit (Oeba)



Step 3: Interview fisherman → gather info on fishing ground: trip length, ice, fuel, bait etc. (Bagian 1, Bagian 3: UL1)



Step 4: Other retained catch: Small numbers of Key Species (BLT, WAH, DOL, BLM ): Total weight/Species → No. of individuals → Lengths (if possible) (Bagian 4: UL1)



Step 5: Large numbers of key species (YFT, SKJ, BET): Weigh Box Total per category (Bagian 5). Measure Length of all fish in boxes 1,2,3,8,13, 18,23,28,32 etc (, bagian 6: UL2)

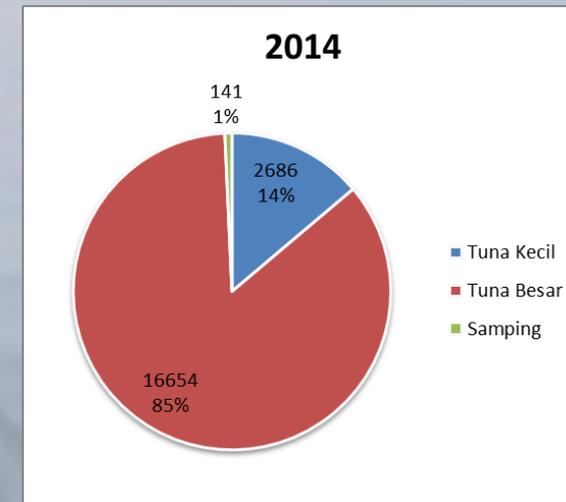
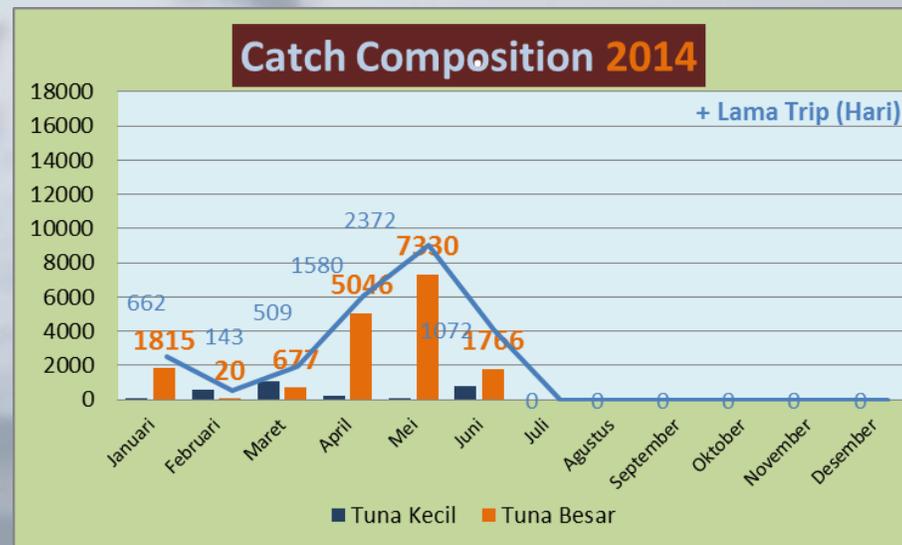
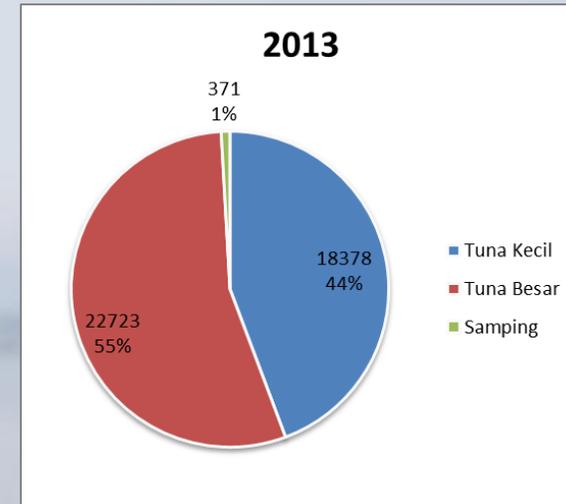


Step 6: Give large fish code → quality dependent (Bagian 7) → length, weight per individual (Tenau) (Bagian 8: UL4)

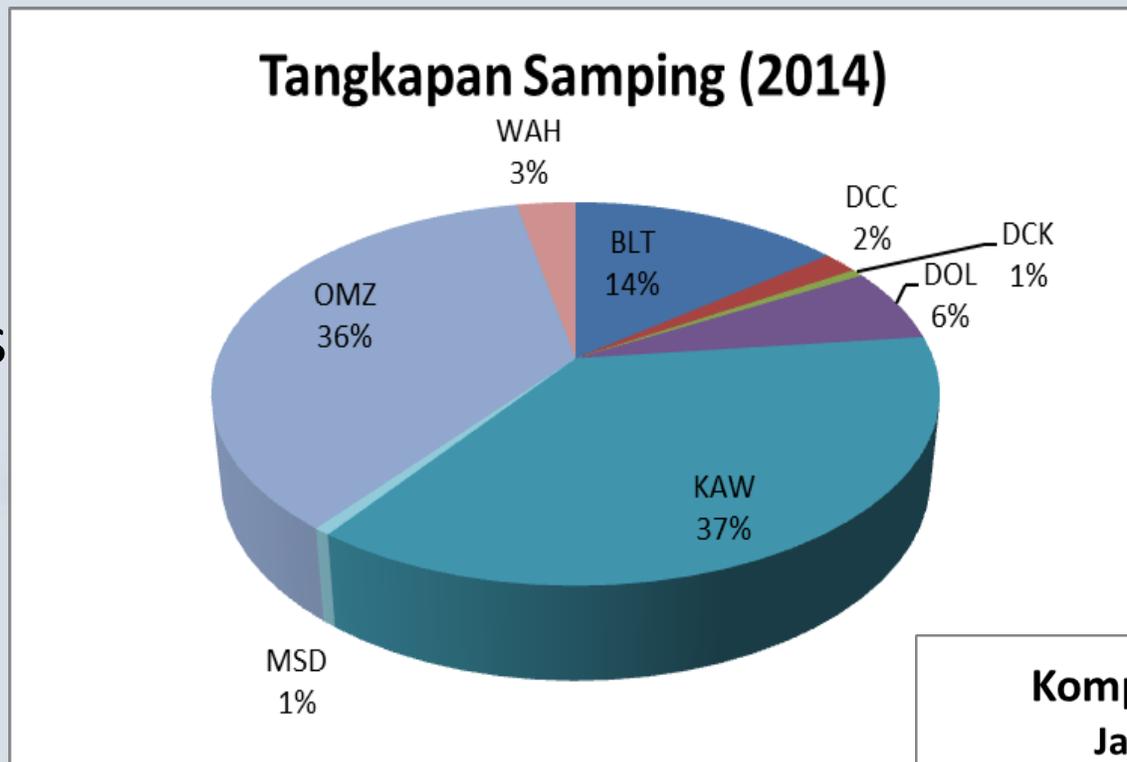


# Manfaat Data

- Composition of the Catch

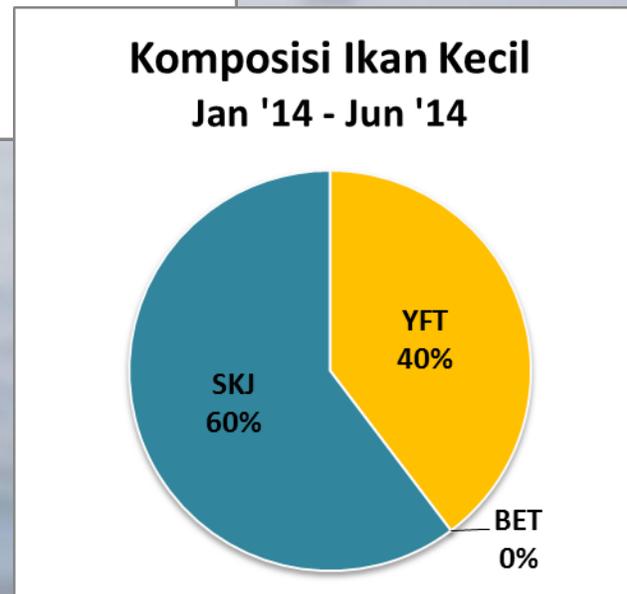


- Composition:  
Large vs small vs  
bycatch

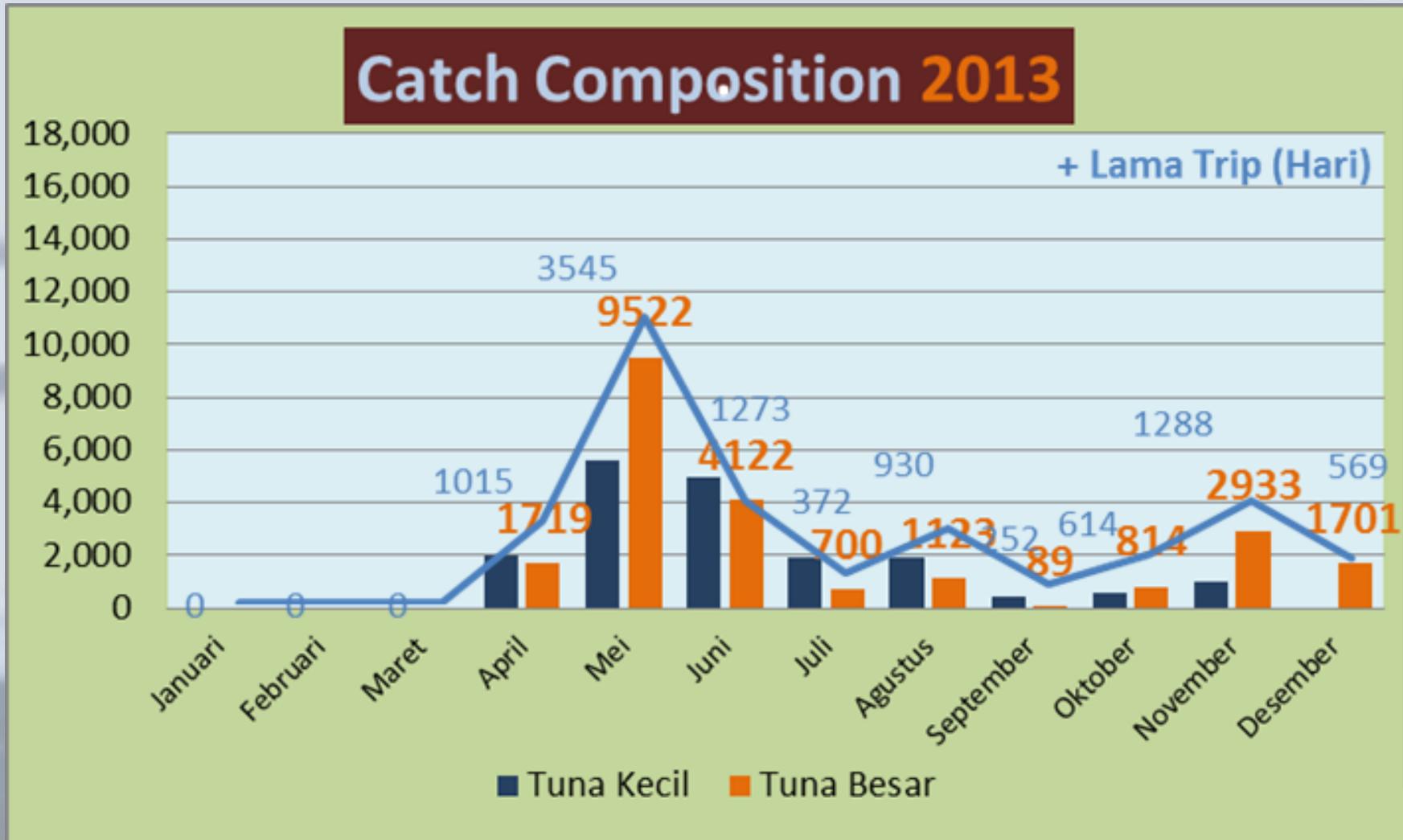


## Jenis-jenis Tangkapan Sampingan

BLM	: Black Marlin
DOL	: Mahi-mahi
BLT	: Bullet Tuna
BUM	: Blue Marlin
DCC	: Shortfin scad, layang
KAW	: Tongkol kawakawa
FRI	: Frigate Tuna
RRU	: Rainbow Runner
OMZ	: Squid, cumi-cumi
DCK	: Redtail scad
MSD	: Mackerel scad



# Catch Distribution throughout year



# Daerah Tangkap



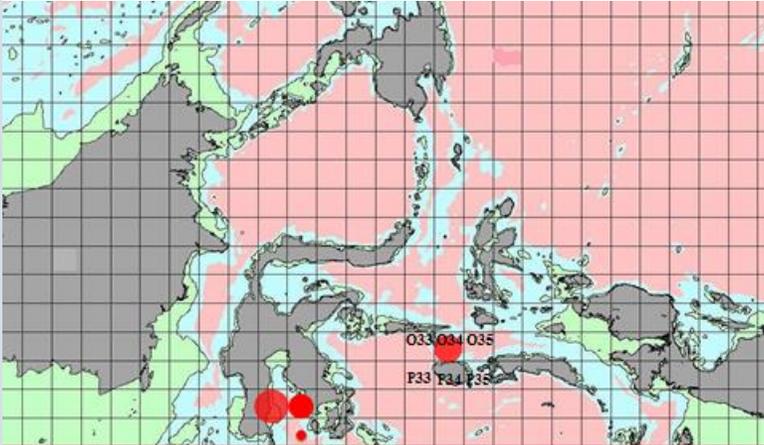
April 2013



May 2013



June 2013



July 2013



August 2013

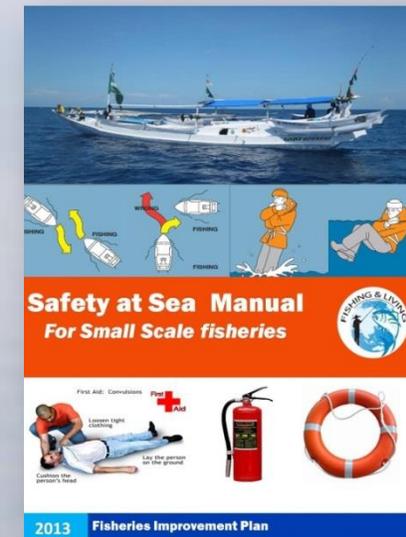
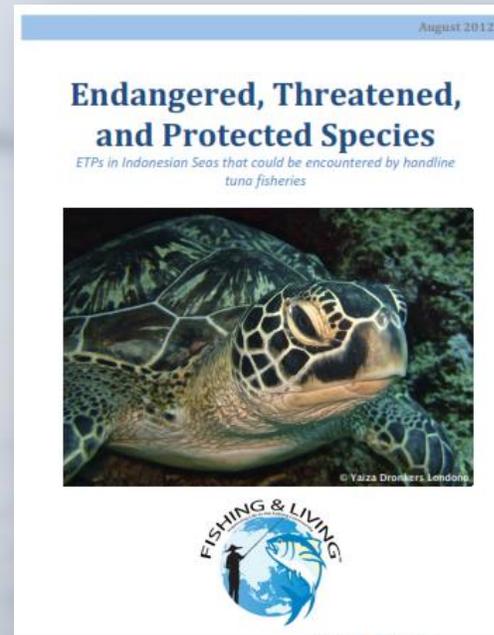
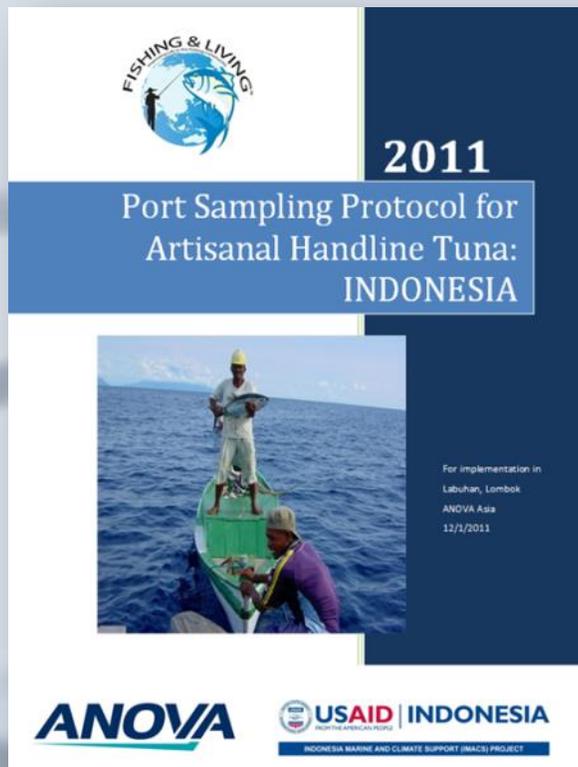


September 2013

# Dampak Perikanan Terhadap Ekosistem

- **Pengumpulan data ETP** → Spesies *Endangered*, *Threatened* and *Protected* yang dihitung /ditangkap /dampak dari perikanan handline. Apakah paus, lumba-lumba, penyu, hiu/pari berdampak negatif ?
- **Spesies umpan** → Cumi-cumi, ikan terbang, tongkol, dsb yang digunakan sebagai umpan pada handline. Apakah menggunakan terlalu banyak umpan ? Dominan umpan yang disukai ?
- **FADs/ rumpon** → Berapa banyak? Apakah jaraknya saling berdekatan?

# Protokol Penunjang



# Data Dikumpulkan Untuk Siapa ? Kenapa Kita Mengumpulkan Data??



Terima Kasih

