



**UPM**  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
BERILMU BERAKTI

**Universiti  
Putra  
Malaysia**  
[www.upm.edu.my](http://www.upm.edu.my)

AGRICULTURE • INNOVATION • LIFE

# PENGELUARAN PERIKANAN NEGARA: SEJAUH MANA AKUAKULTUR MENGIMBANGI BEKALAN?



Prof Madya Dr Yuzine Esa  
Abdullah Abd Rahim

- [facebook.com/UniPutraMalaysia](https://facebook.com/UniPutraMalaysia)
- [@uputramalaysia](https://twitter.com/uputramalaysia)
- [instagram.com/uniputramalaysia](https://instagram.com/uniputramalaysia)
- [youtube.com/user/bppupm](https://youtube.com/user/bppupm)

# Banyak mana kita makan IKAN?



88% daripada pengeluaran ikan global secara langsungnya adalah untuk makanan manusia (SOFIA, 2020).

Penggunaan per kapita (PCC) melebihi 45kg salah satu yg tertinggi di dunia, berbanding dengan hanya 20kg diperingkat global.

Setiap individu di Malaysia, secara puratanya makan ikan antara 800-900g seminggu

# Ikan apa yang kita selalu beli dan makan?

(Survei pendapatan dan perbelanjaan isi rumah 2019, Jabatan Perangkaan)



Sotong  
**53.9%**



Udang  
**52.9%**

Kembong  
**57.9%**



Sotong = 53.9%  
Udang 52.9%



Tongkol  
**24.1%**



Cencaru  
**29.4%**

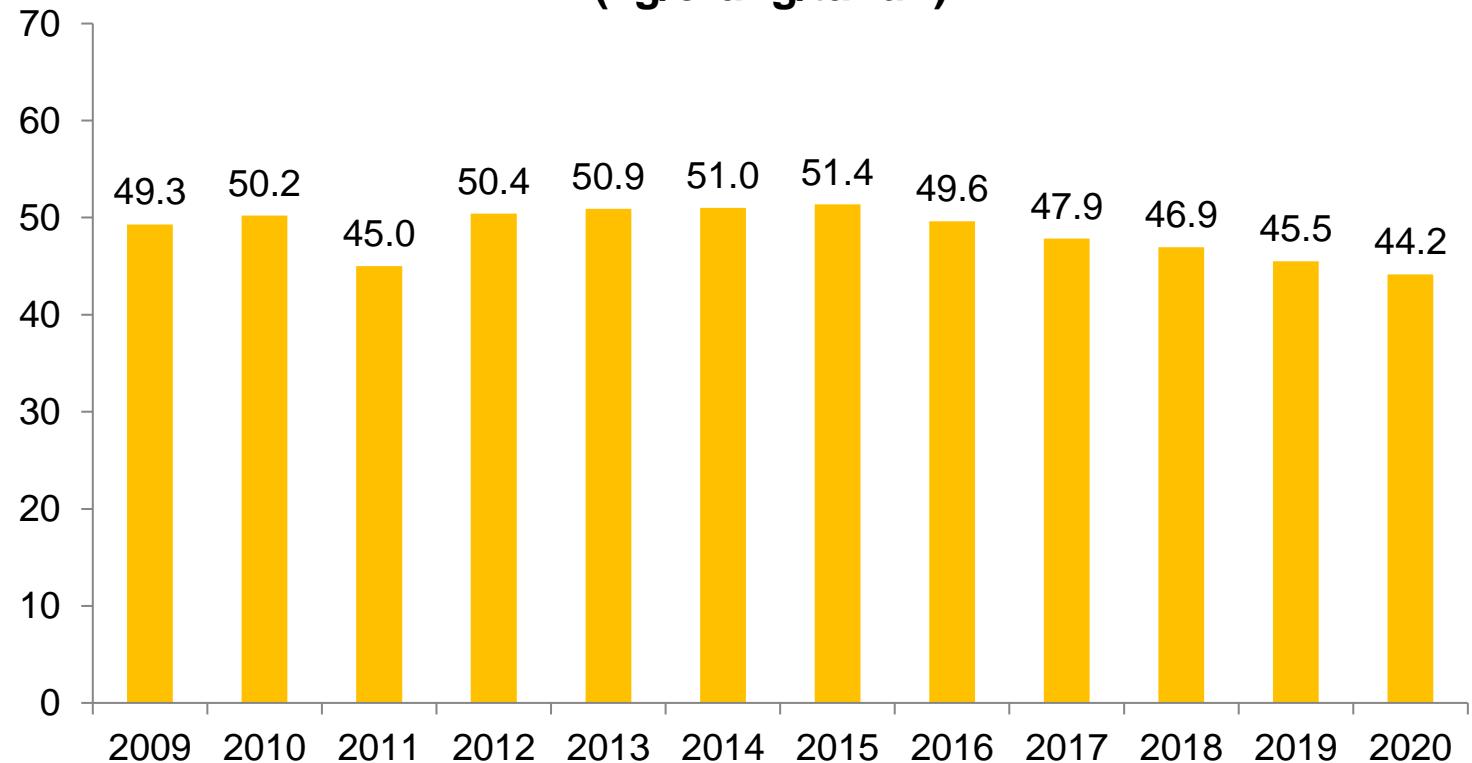


Selayang  
**25.7%**



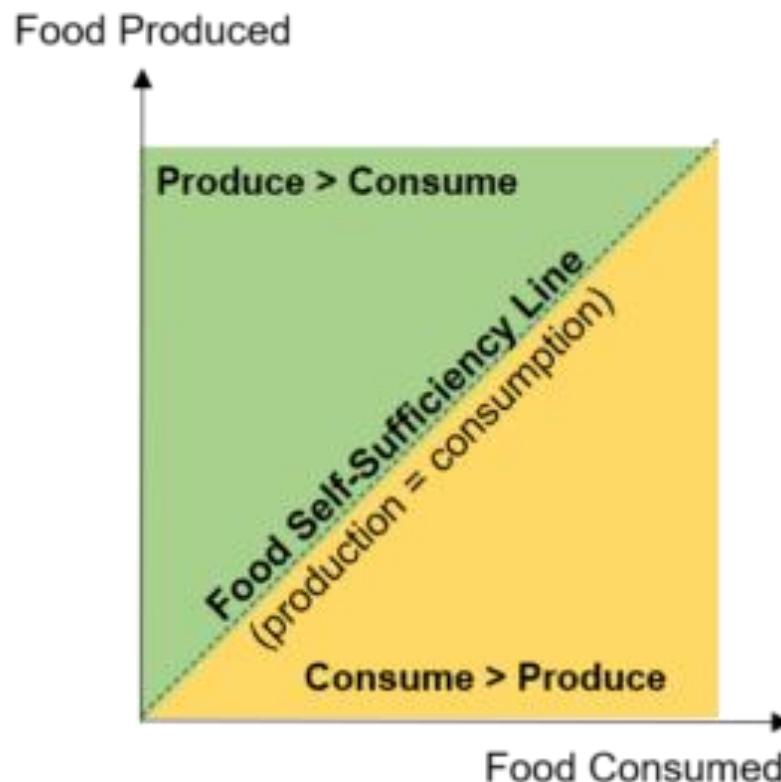
Kerisi  
**25.1%**

### Komoditi Ikan - Penggunaan per kapita - PCC (kg/orang/tahun)

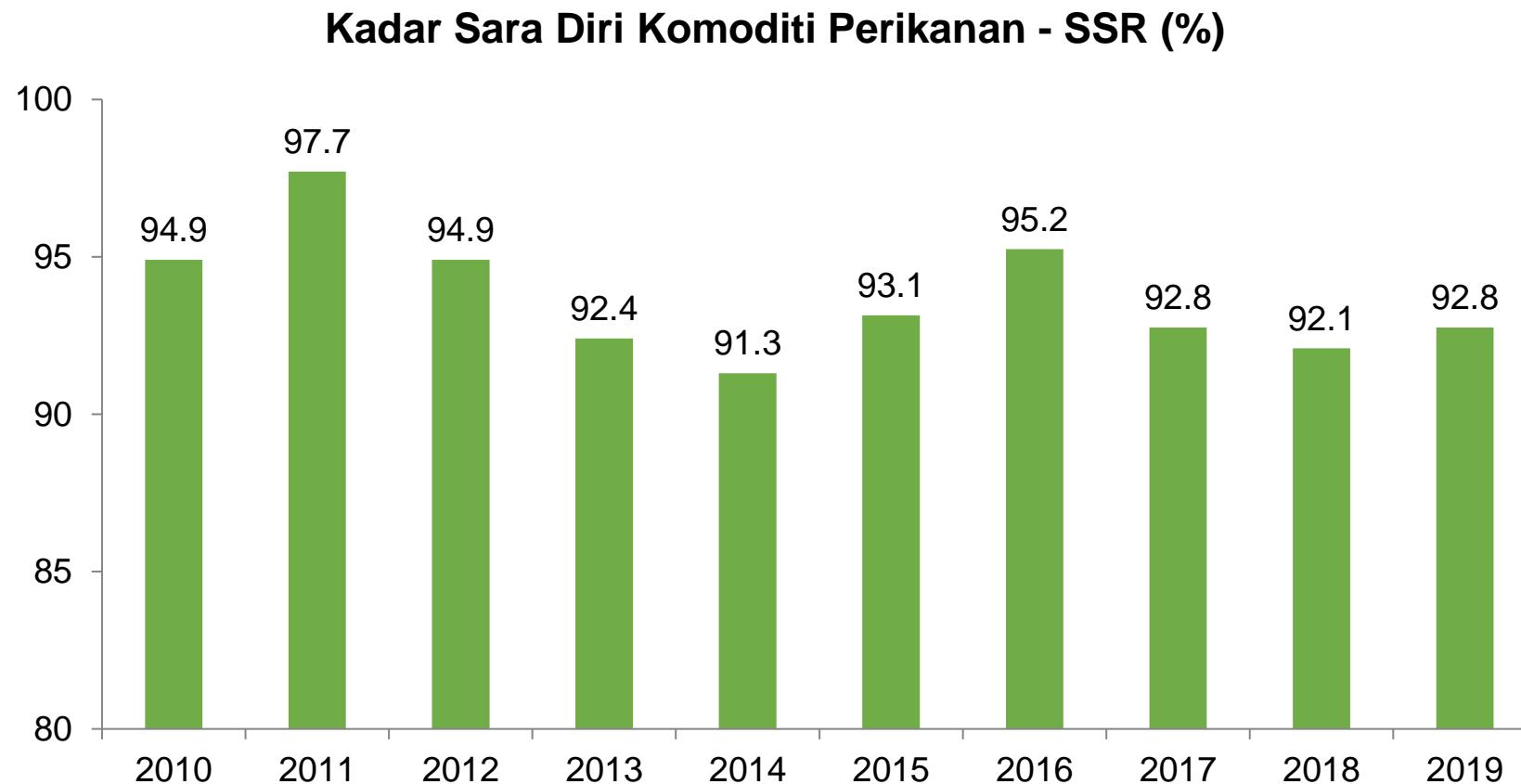


**"A high percentage, 37% of consumers in Malaysia eat fish and seafood on a daily basis and the majority, 54% eat fish once to three times a week" (Infofish, 2014)**

# Cukup hasil perikanan kita untuk memenuhi permintaan?



Kadar Sara Diri (SSR) untuk komoditi perikanan menunjukkan trend menurun kebelakangan ini...



# Masihkan kita mengimport ikan?

## Statistik Perikanan Terpilih, Malaysia, 2018

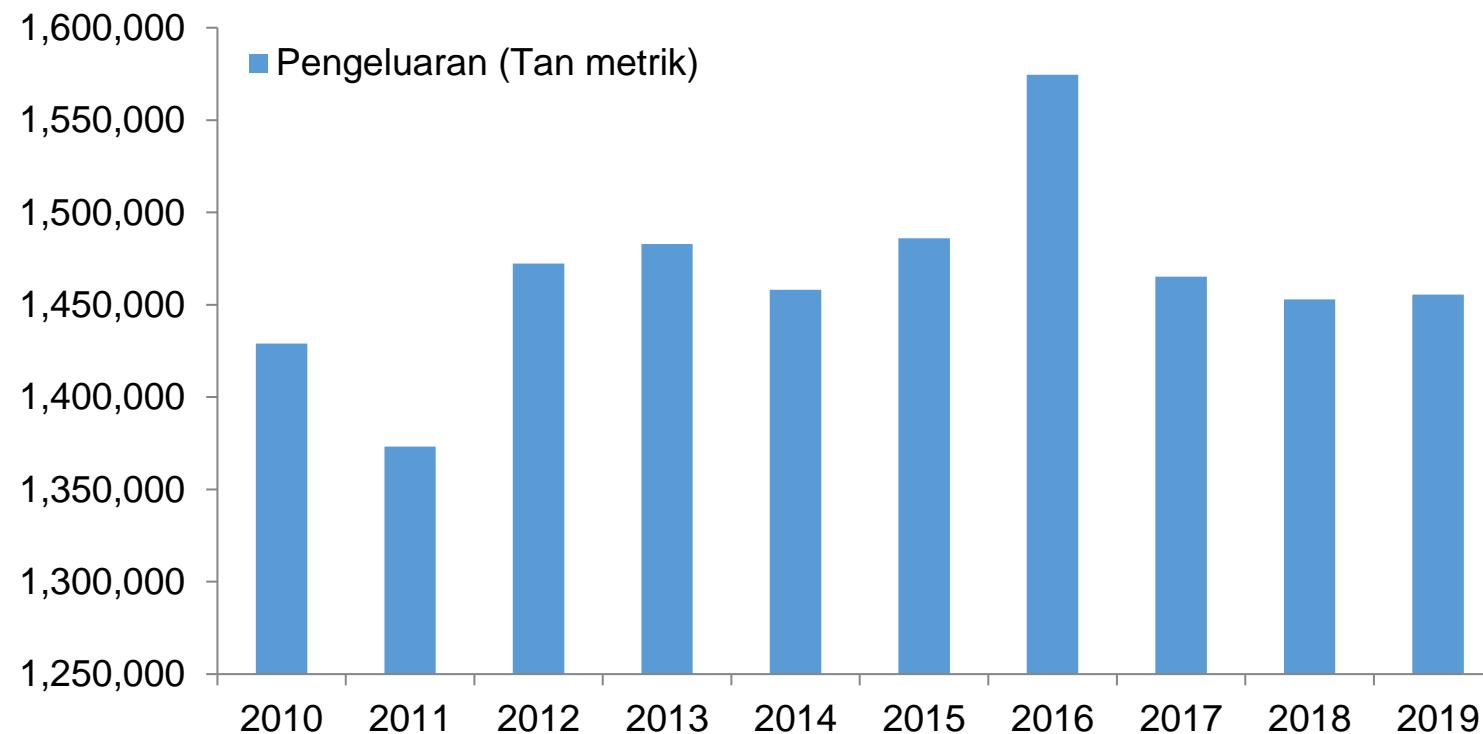
(tan metrik)

Pengeluaran	Import	Eksport	SSR (%)	IDR (%)	PCC (kg/tahun)
158,691.0	31,719.6	7,003.3	86.5	17.3	5.5
15,421.2	5,845.5	3,530.4	86.9	33.0	0.4
163,185.1	25,190.2	25,951.5	100.5	15.4	4.4
71,333.0	1,922.6	3,429.2	102.1	2.7	2.1
69,691.0	16,501.8	19,430.9	104.4	24.7	2.1



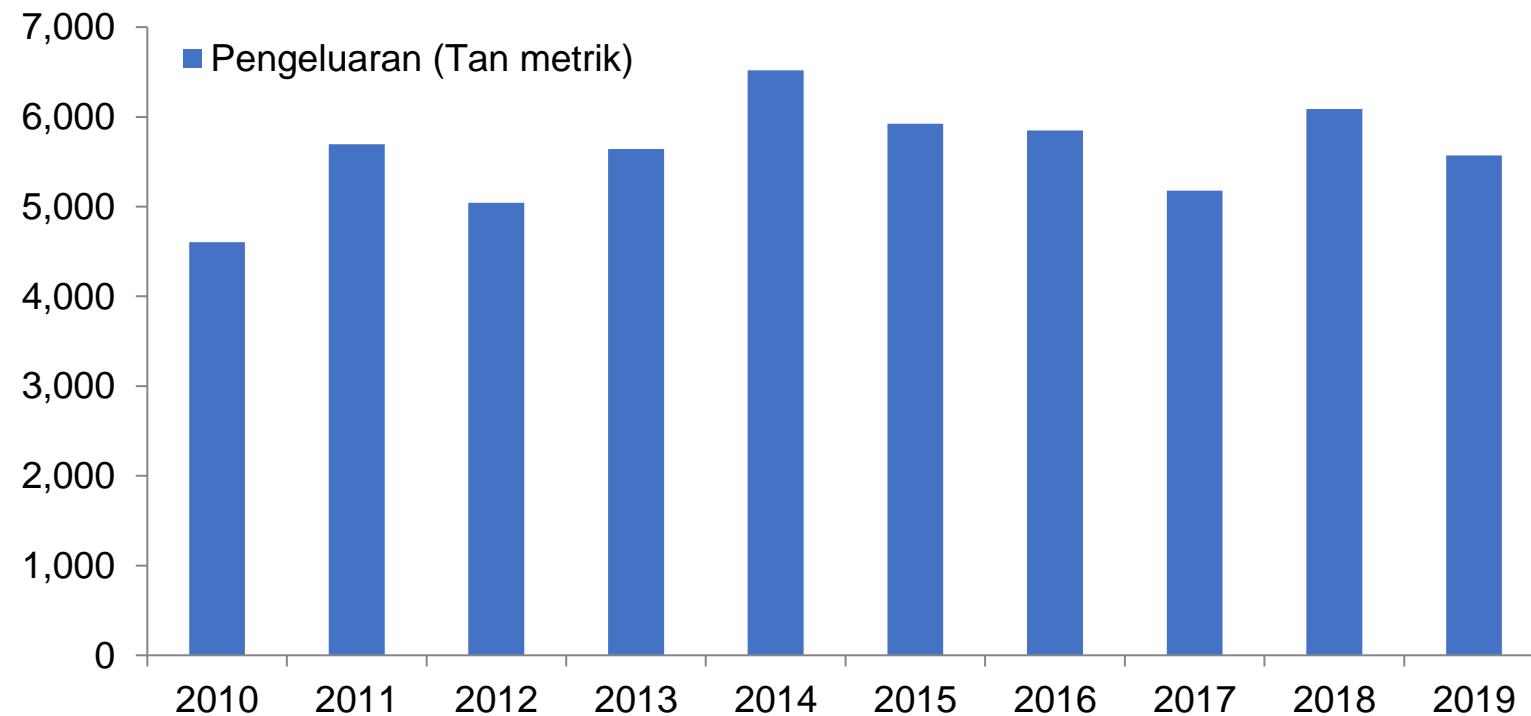
Trend menurun sedikit dari 2016 dan stabil terus, berlebar di antara 1.4 sehingga 1.5 juta tan setahun...

### Perikanan Tangkapan Laut

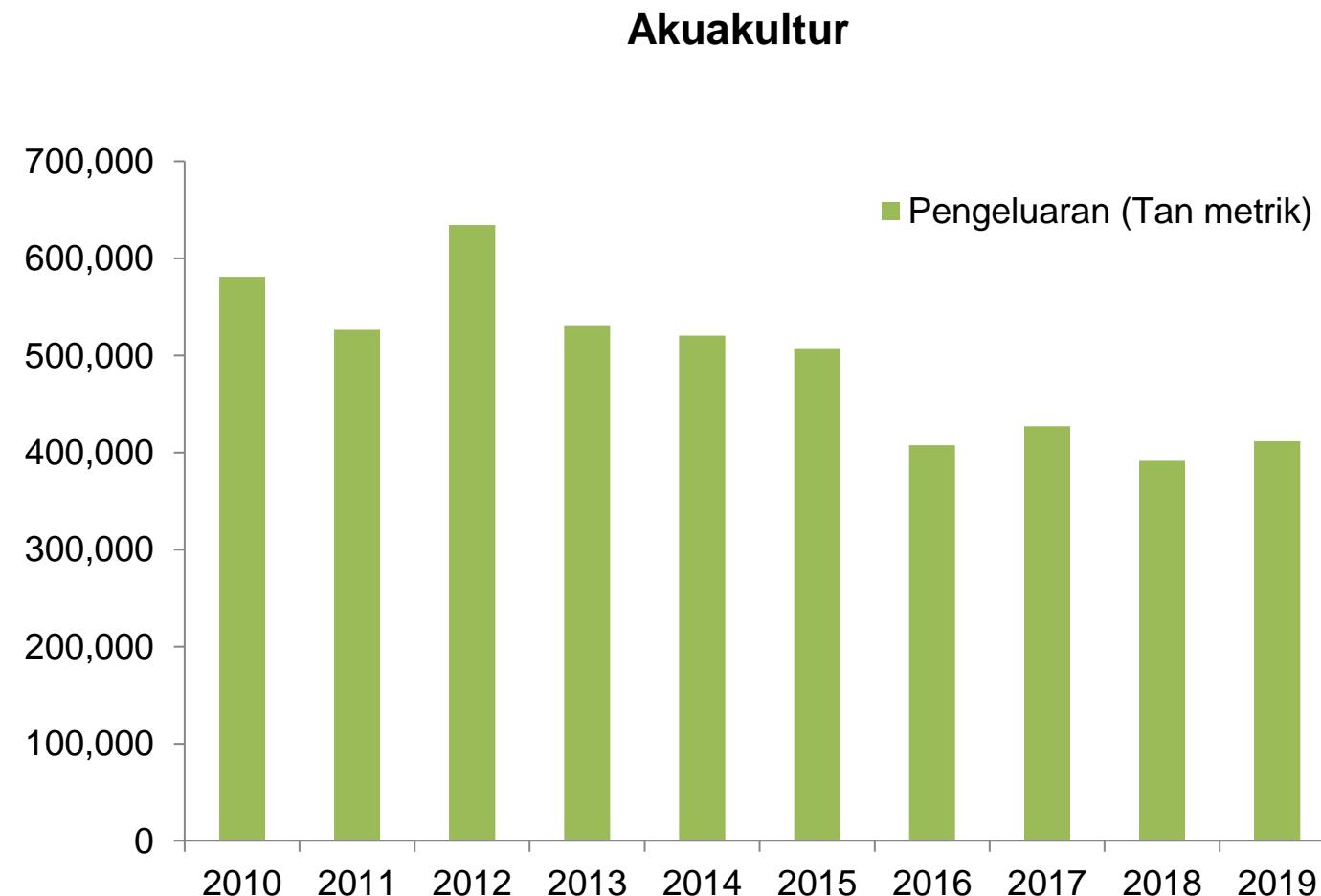


Berlegar di antara 5,000 hingga 6,000 tan setahun daripada 10 tahun lepas – (mewakili 0.4% daripada jumlah keseluruhan perikanan tangkapan)...

### Perikanan Tangkapan Darat



Pengeluaran Akuakultur keseluruhannya berada di bawah 500,000 tan metrik setelah 2015 dan belum menunjukkan trend untuk meningkat semula



## PENGELUARAN AKUAKULTUR MALAYSIA, 2018

AIR TAWAR (mt)		AIR PAYAU / MASIN (mt)	
Keli	33,420	174,083	Rumpai Laut
Tilapia Merah	25,200	36,007	Udang Putih
Patin	18,454	21,242	Siakap
Rohu	7,936	16,643	Kerang
Tilapia Hitam	5,790	9,906	Udang Harimau
Kap K Besar	2,061	8,804	Ikan Merah
Jelawat	1,771	8,040	Kerapu
Baung	1,527	6,602	Jenahak
Lampam Jawa	1,230	2,242	Bawal Emas
Puyu	661	1,739	Nyok-Nyok
Toman	510	997	Kupang
Kap Rumput	374	775	Tilapia Merah
Pacu	283	455	Tiram
Udang Galah	213	120	Senangin

Udang harimau



Udang putih



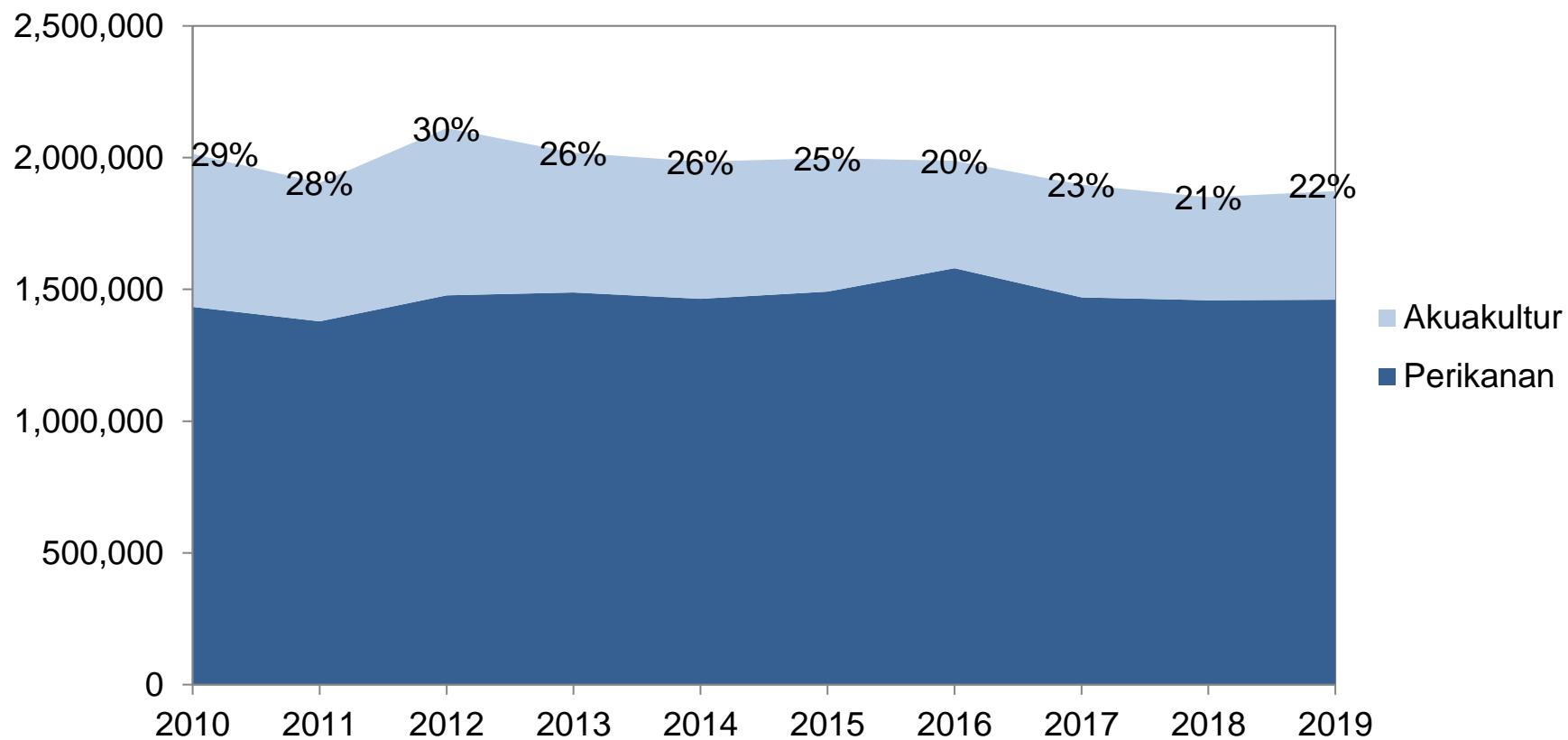
Rumpai laut



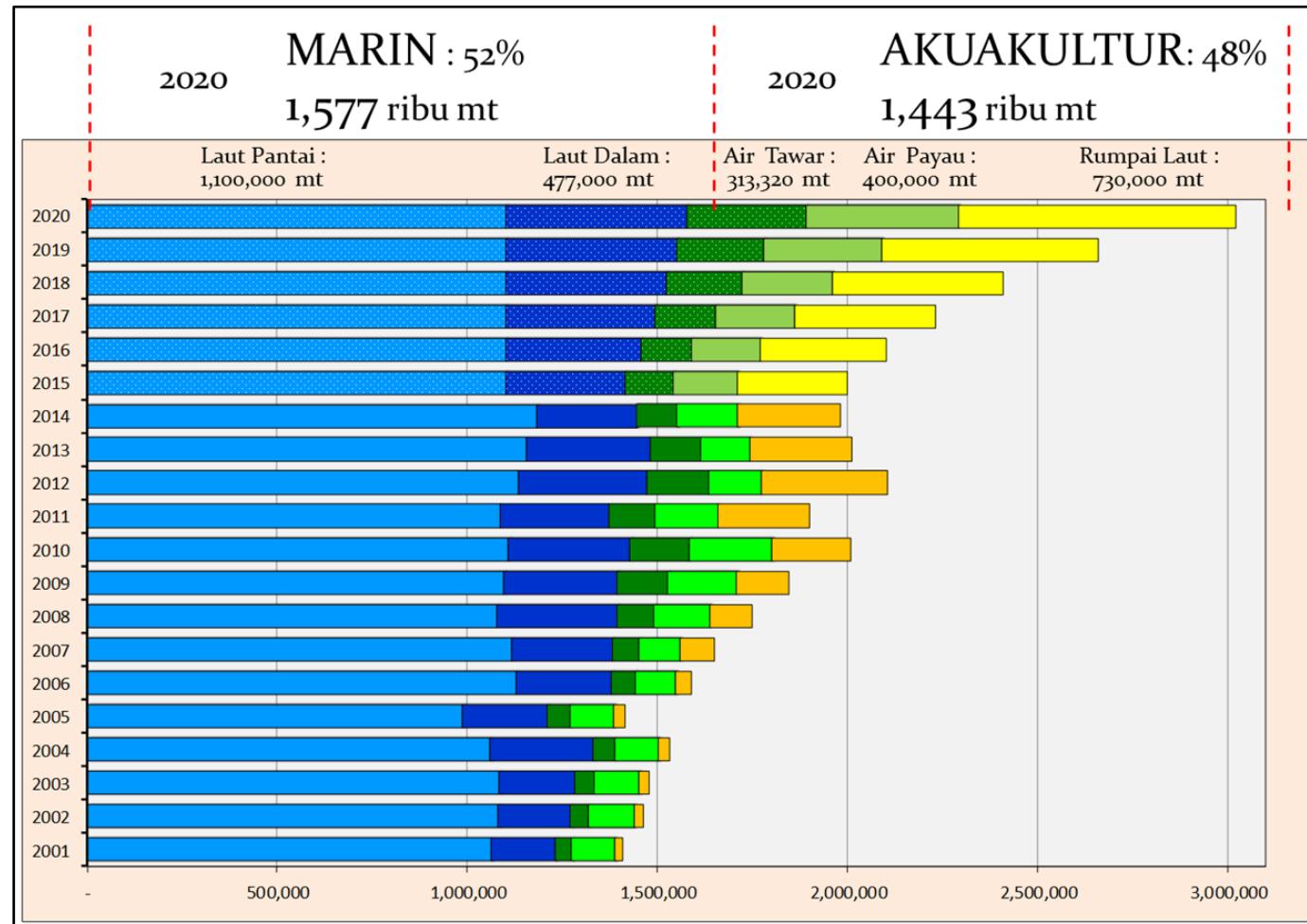
Rohu

Peratus sumbangan akuakultur kepada jumlah hasil perikanan negara adalah di antara 20 hingga 30%

*Tan metrik*



# Bolehkah kita mencapai sasaran pengeluaran untuk sektor perikanan?



DAN, 2010-2020

Perikanan : Akuakultur, 50:50

Jumlah: 3 juta tan metrik

## SASARAN PENGHASILAN AKUAKULTUR

UNJURAN BAHARU PERIKANAN SEHINGGA 2020 ('000 Metrik Tan)

TAHUN	2015	2016	2017	2018	2019	2020	KPT RMk-11
AKUAKULTUR	585.2	644.9	740.6	888.2	1,110.1	1,443.00	19.8%
AIR TAWAR	125.2	134.9	160.6	198.2	230.1	313.00	20.1%
Ikan	124.5	134.1	159.6	197.0	228.8	311.70	20.1%
Udang Galah	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	14.0%
AIR PAYAU	170.0	180.0	210.0	240.0	310.0	400.00	18.7%
Udang Laut	76.0	80.0	93.0	105.0	143.0	189.00	20.0%
Ikan Laut	48.9	55.0	73.0	90.0	123.0	165.90	27.7%
Kerang-Kerangan	45.02	45.00	44.0	45.0	44.0	45.10	0.0%
RUMPAI LAUT	290.10	330.00	370.0	450.0	570.0	730.00	20.3%

DAN  
Unjuran 2020

Sasaran = 882 ribu mt  
Sebenar = 391 ribu mt

## PELAN STRATEGIK AKUAKULTUR JABATAN PERIKANAN MALAYSIA 2019-2020

Kajian Semula Halatuju Strategik Pembangunan Akuakultur 2012-2020  
Halatuju Baharu: Berfokus dan Bersasar

Unjuran 2020  
700 ribu mt

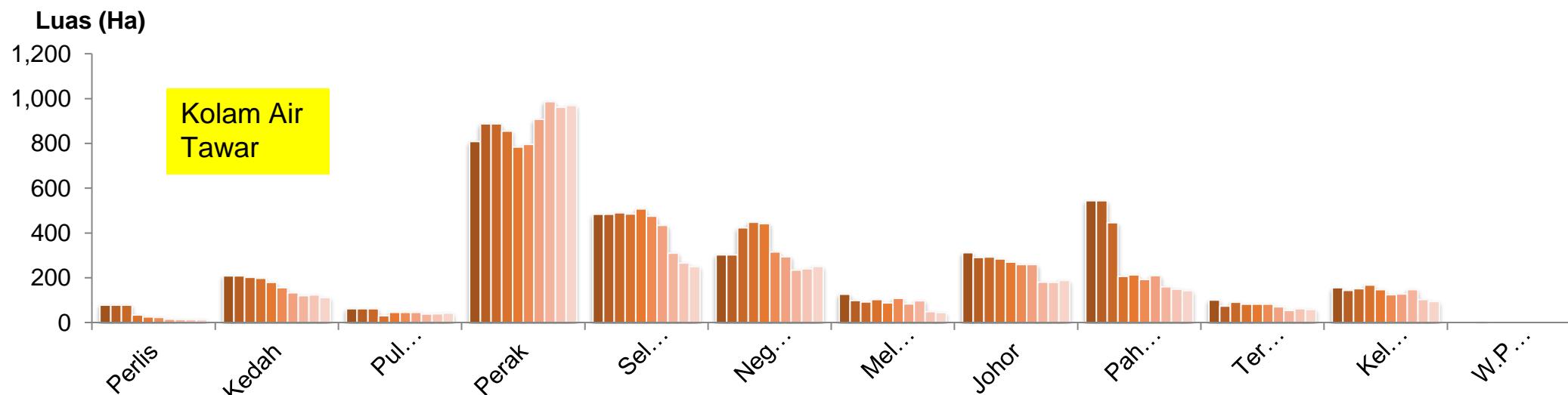
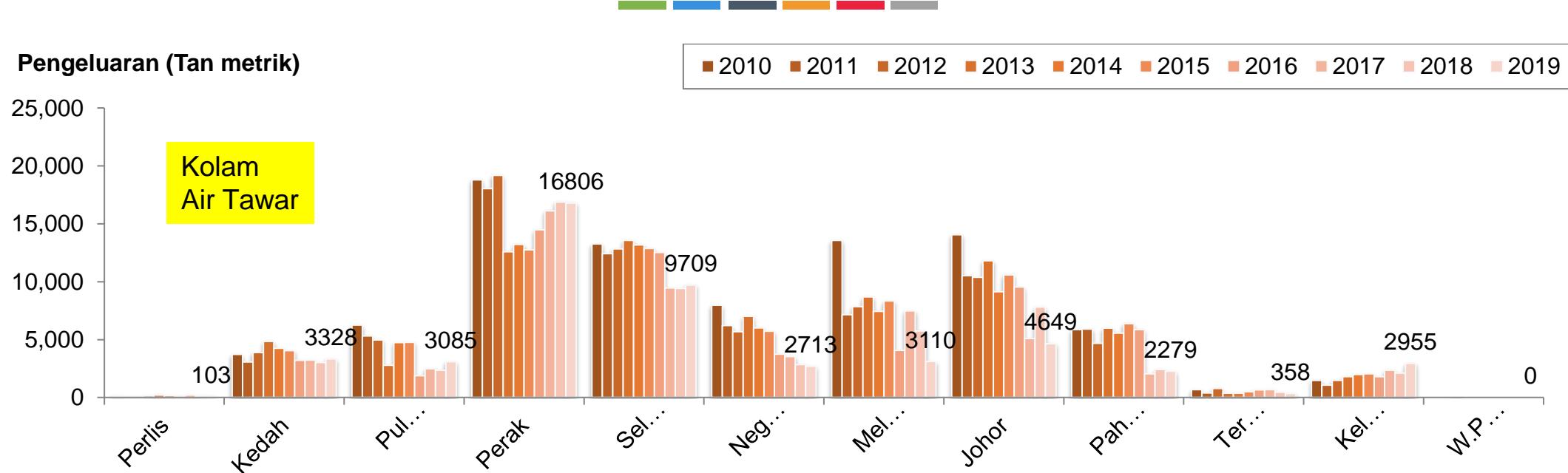
Sejauh mana pengeluaran akuakultur boleh ditingkatkan untuk mengimbangi bekalan ikan tangkapan?

# Mengimbangi bekalan ikan

- Menambah dan meluaskan kawasan akuakultur – isu kelestarian alam sekitar, sumber air bersih dan persaingan dengan industri lain.



# MENAMBAH DAN MELUASKAN KAWASAN AKUAKULTUR

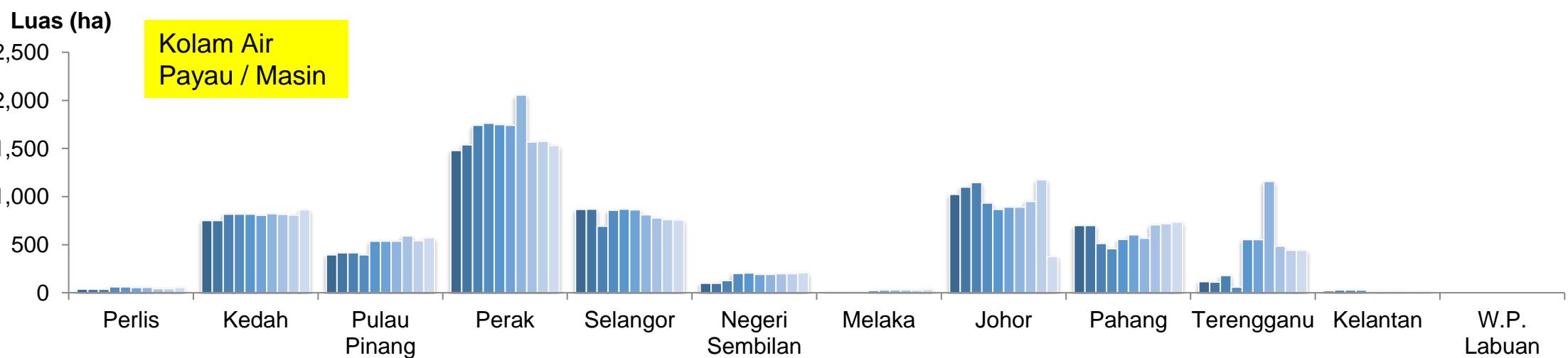
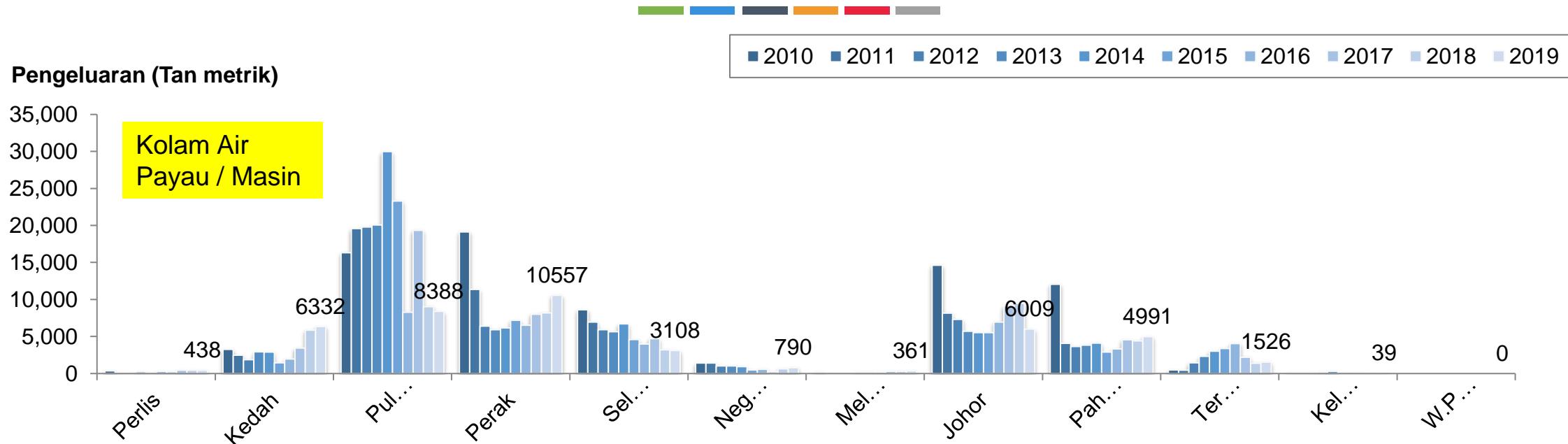


# Mengimbangi bekalan ikan

- Memulih projek terbiar atau kurang produktif



# MEMULIH PROJEK TERBIAR / KURANG PRODUKTIF

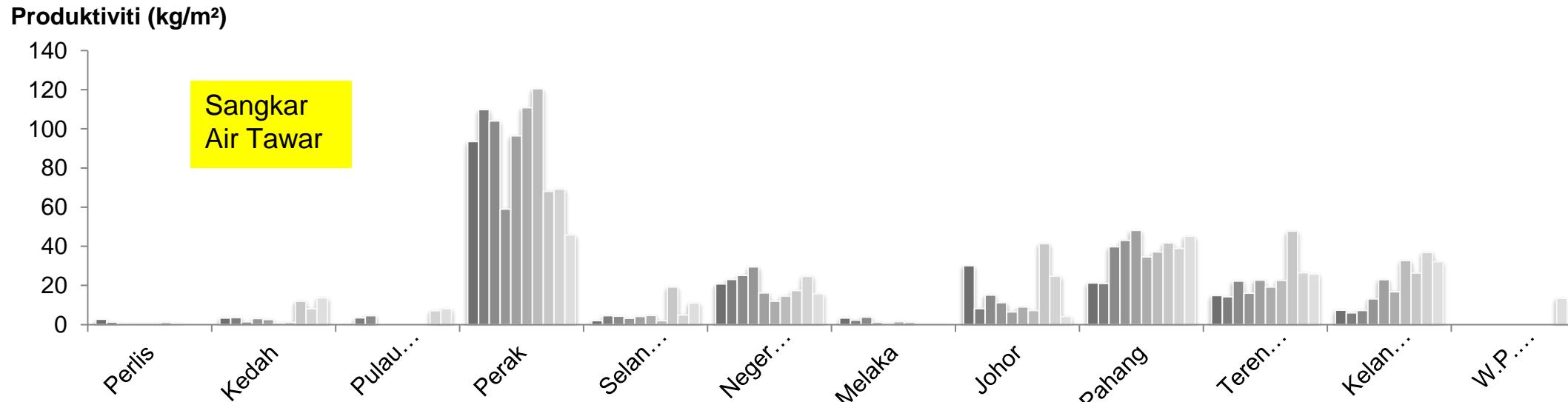
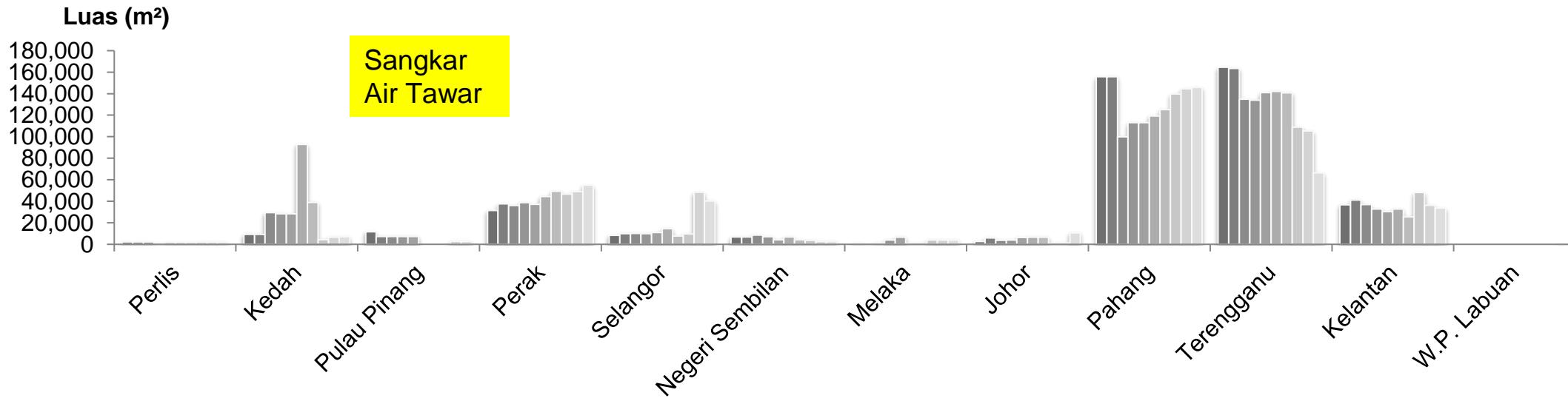


# Mengimbangi bekalan ikan

- Meningkat produktiviti sistem pengeluaran – teknologi intensif/super-intensif



# MENINGKAT PRODUKTIVITI SISTEM PENGETUARAN



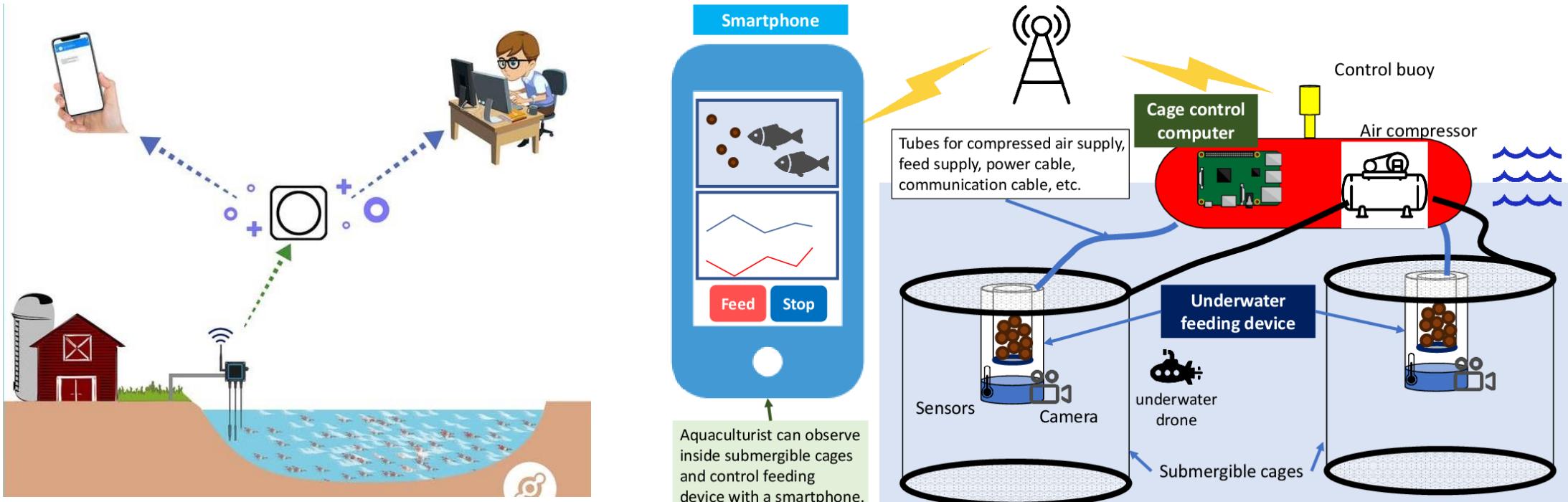
# Faktor penyokong

- Tenaga kerja berpengetahuan, cekap dan mahir – seperti lepasan Uni, Kolej Komuniti, Politeknik, Kolej Perikanan



# Faktor penyokong

- Penggunaan sistem pintar (pengurusan, pemantauan, operasi)



# Faktor penyokong

- Keyakinan institusi kewangan untuk menyokong pelaburan dalam industri akuakultur.



# Faktor Penyokong

- Pengurusan penyakit ikan yang lebih berkesan – tingkat kadar hidup. Tingkat peranan makmal diagnostik penyakit ikan awam & ipt.



# Faktor penyokong

- Penyelidikan menghasilkan baka ikan yang lebih berkualiti - bebas penyakit, mudah dibiak, cepat besar, tahan lasak – peranan penyelidikan



# Kesimpulan

- Perikanan tangkapan menunjukkan trend pengeluaran yang mendatar – rata-rata di bawah 1.5 juta tan metrik setahun, untuk 10 tahun sehingga 2019.
- Ia tidak dijangka boleh menampung sepenuhnya permintaan terhadap bekalan ikan oleh penduduk negara yang semakin bertambah pada masa depan.
- Akuakultur adalah alternatifnya. Sejauh mana pengeluaran akuakultur boleh mengimbangi bekalan ikan tidak hanya bergantung kepada pembukaan kawasan baru, yang terus dicabar oleh kekangan sumber tanah dan air bersih, keperluan untuk menjaga kelestarian alam sekitar serta persaingan dengan industri lain.
- Pemulihan projek-projek terbiar, peningkatan produktiviti, penggunaan tenaga kerja yang berpengetahuan, cekap dan mahir, aplikasi sistem pemantauan pintar serta sokongan institusi kewangan terhadap pembangunan akuakultur komersil adalah diantara faktor yang boleh melonjakkan pengeluaran akuakultur ke paras melebihi 600 ribu tan metrik setahun dan seiring dengan keperluan.