

## SISTEM PASAR IKAN AIR TAWAR

*Agam Nufriansyah, Ervano Junio, Indra Gunawan*

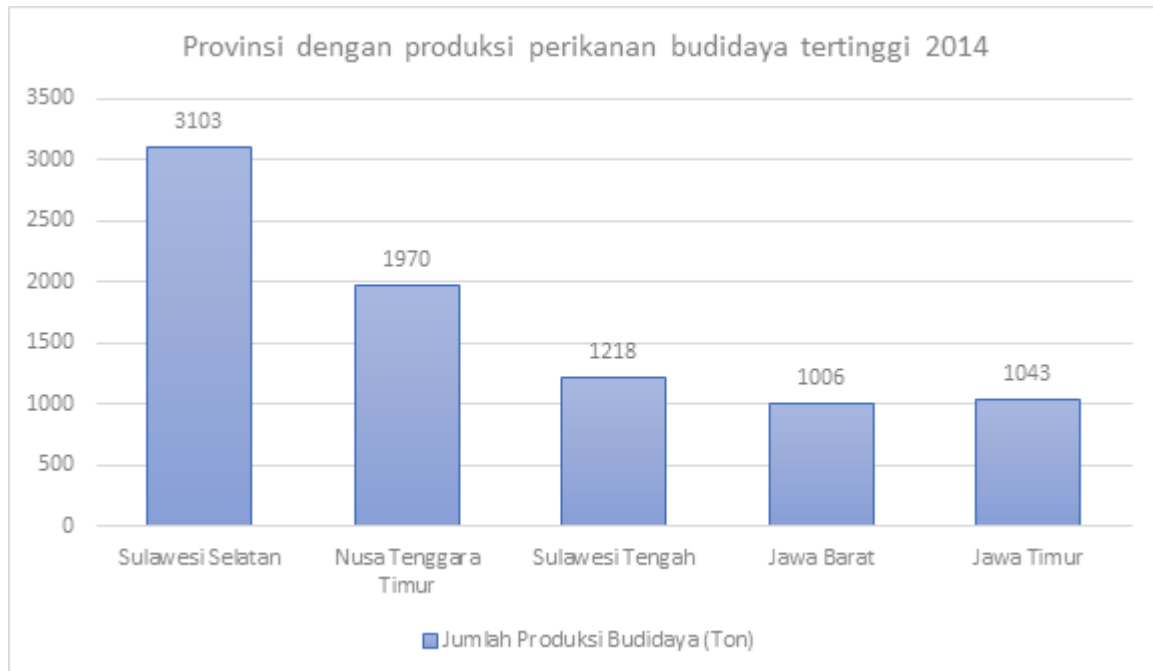
Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA  
Universitas Negeri Jakarta

Indonesia dengan jumlah penduduk yang banyak merupakan pangsa potensial untuk produk ikan air tawar. Budidaya ikan air tawar (*freshwater culture*) termasuk ke dalam akuakultur. Akuakultur adalah kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik di lingkungan terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit). Akuakultur berasal dari bahasa Inggris *aquaculture* (*aqua* = perairan; *culture* = budidaya) dan diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menjadi budidaya perairan atau budidaya perikanan. Oleh karena itu, akuakultur dapat didefinisikan menjadi campur tangan (upaya-upaya) manusia untuk meningkatkan produktivitas perairan melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (reproduksi), menumbuhkan (*growth*), serta meningkatkan mutu biota akuatik sehingga diperoleh keuntungan [1].

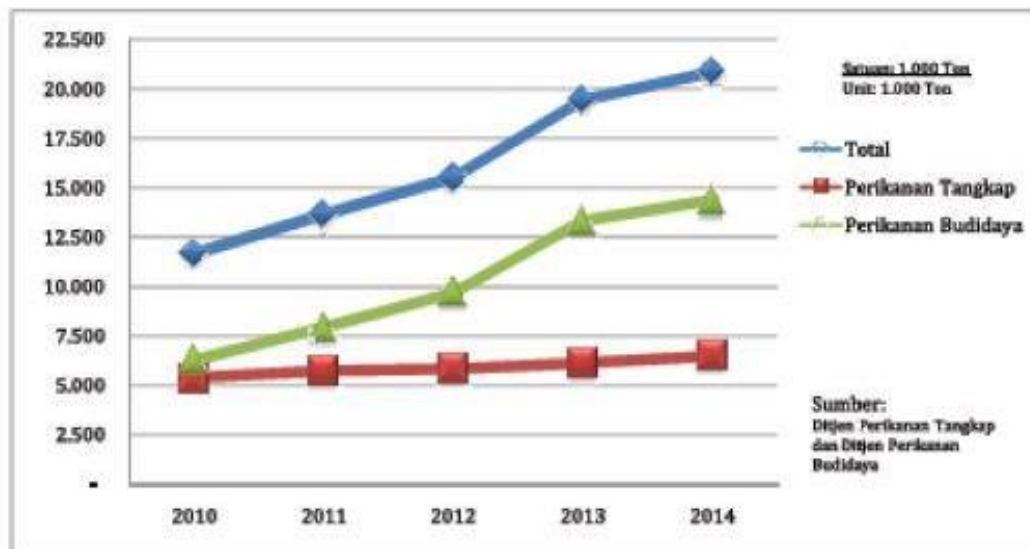
Terdapat banyak jenis ikan yang menjadi komoditas di dalam budidaya ikan air tawar, seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

No.	Nama Ikan	No	Nama Ikan	No	Nama Ikan
1	Gurame	11	Ikan Baung	21	Ikan Jendil
2	Ikan Bandeng	12	Ikan Bawal	22	Ikan Patin
3	Ikan Mujair	13	Ikan Belida	23	Ikan Sepat
4	Ikan Bawal	14	Ikan Betok	24	Ikan Sidat
5	Ikan Lele	15	Ikan Betutu	25	Ikan Tawes
6	Ikan Keting	16	Ikan Biawan	26	Ikan Toman
7	Ikan Mas	17	Ikan Bilih	27	Ikan Pedih
8	Ikan Nila	18	Ikan Gabus	28	Ikan Teri
10	Ikan Wader	20	Ikan Jelawat		

Apalagi menurut laporan kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2017, konsumsi ikan nasional mencapai 47,34 kg/kapita [2]. Angka ini terus naik sejak tahun 2015. Produksi ikan budidaya pun tercatat berada di angka 16,16 juta ton per Oktober 2017 [3].

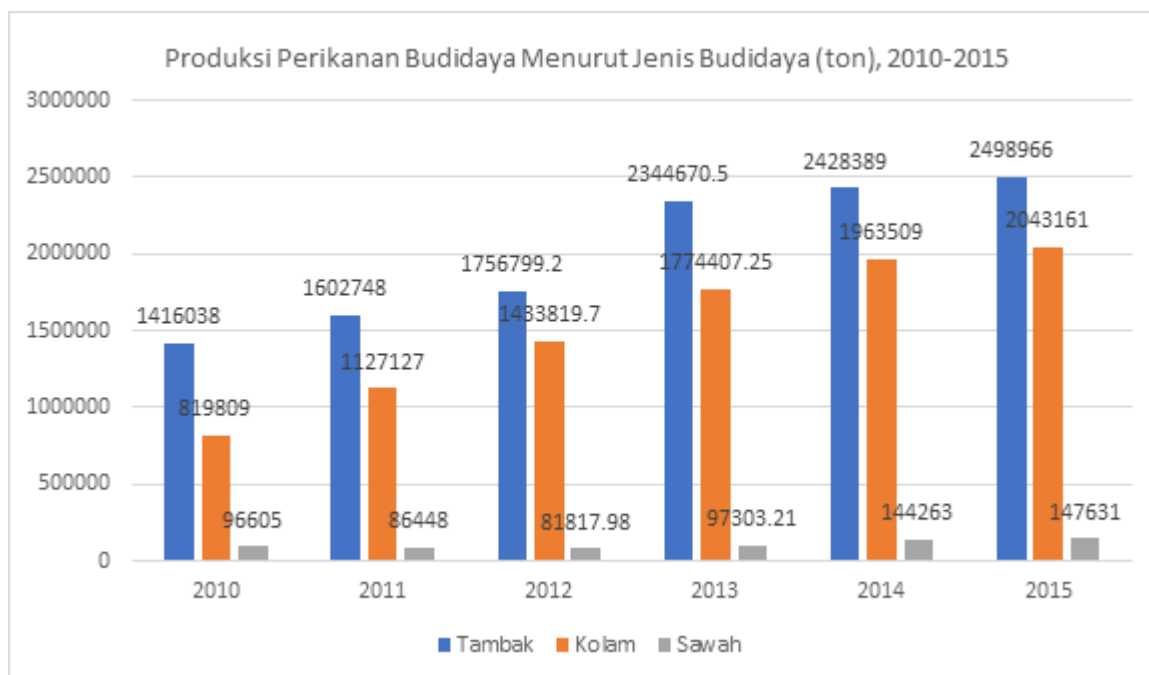


Grafik Provinsi dengan Produksi Perikanan Budidaya Tertinggi 2014 [2]



Grafik Volume Produksi Ikan Indonesia 2010 - 2014 [2]

Dari data serta grafik produksi ikan diatas terlihat angka produksi dari tahun 2010-2014 produksi ikan meningkat terutama pada perikanan budidaya. dengan semakin tingginya produksi maka perlu sarana untuk mendistribusikan ikan hasil produksi agar produksi ikan dapat tersalur dengan baik.



Grafik Perikanan Budidaya Menurut Jenis Budidaya(ton), 2010-2015[2]

Produksi Perikanan Menurut Subsektor (ribu ton), 2010-2015

Subsektor	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Perikanan Budidaya</b>						
Budidaya Laut	3,515	4,606	5,770	8,379	9,035	10,174
Tambak	1,416	1,603	1,757	2,345	2,428	2,499
Kolam	820	1,127	1,434	1,774	1,964	2,043
Karamba	121	131	178	200	221	194
Jaring Apung	309	375	455	505	501	536
Jaring Tancap	-	-	-	-	66	41
Sawah	97	86	82	97	144	148
<b>Jumlah Perikanan Budidaya</b>	<b>6,278</b>	<b>7,929</b>	<b>9,676</b>	<b>13,301</b>	<b>14,359</b>	<b>15,634</b>
<b>Perikanan Tangkap</b>						
Perikanan Laut	5,039	5,346	5,436	5,707	6,038	6,205
Perairan Umum	345	369	394	398	447	473
<b>Jumlah Perikanan Tangkap</b>	<b>5,384</b>	<b>5,714</b>	<b>5,829</b>	<b>6,105</b>	<b>6,484</b>	<b>6,678</b>
<b>Total</b>	<b>11,662</b>	<b>13,643</b>	<b>15,505</b>	<b>19,406</b>	<b>20,843</b>	<b>22,312</b>

Catatan : r Angka diperbaiki

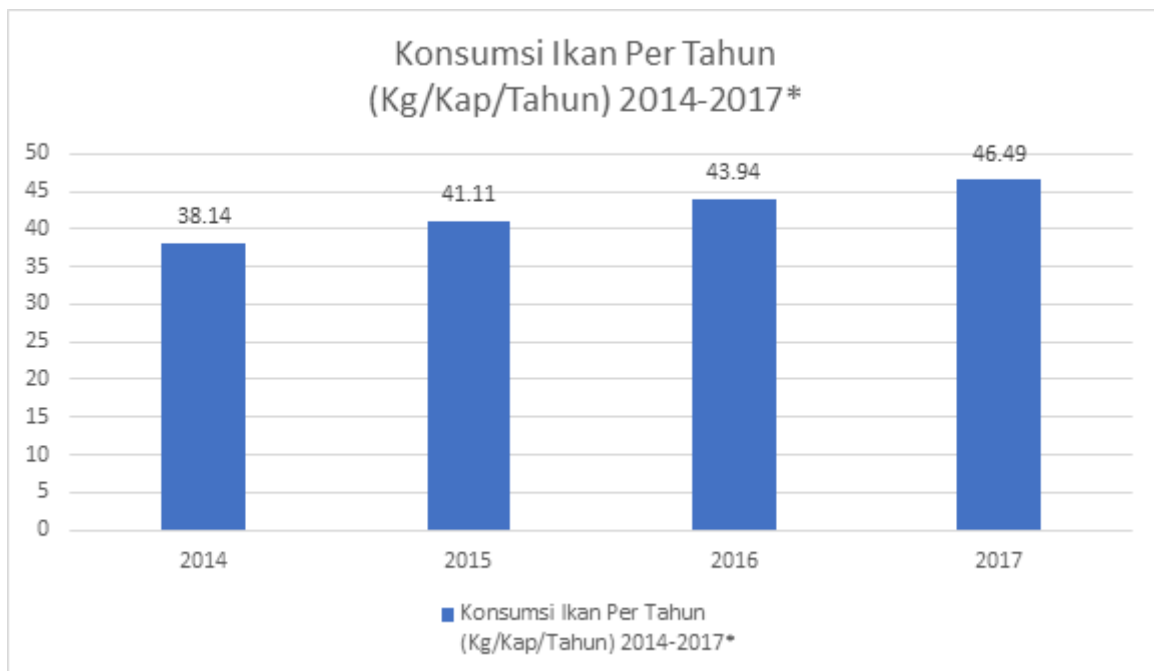
Sumber : Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap dan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya

Berikut juga data yang menunjukkan peningkatan produksi ikan dari tahun 2010-2015 yang terus meningkat tiap tahun. Hal ini juga menandakan bahwasanya produksi ikan akan terus meningkat dan memiliki potensi besar. Selain itu, masa panen dari beberapa jenis ikan tawar juga tidak memakan waktu yang lama.

### Masa Panen Beberapa Jenis Ikan Air Tawar

No.	Nama Ikan	Masa Panen
1	Gurame	8 bulan – 9 bulan
2	Ikan Bandeng	50 hari
3	Ikan Mujair	1 – 1,5 bulan
4	Ikan Bawal	40 hari
5	Ikan Lele	3,5 bulan – 4 bulan
6	Ikan Mas	2-3 bulan
7	Ikan Nila	4 bulan – 6 bulan

Tabel Masa Panen Beberapa Jenis Ikan Air Tawar



Grafik Konsumsi Ikan Per Tahun 2014 -2017 [24]



Dari data konsumsi ikan diatas dapat disimpulkan bahwa konsumsi ikan dari tahun 2014-2015 meningkat dengan target pada tahun 2016 akan menyentuh angka 43,88 Kg/Kapita dan ternyata konsumsi ikan pada tahun 2017 mencapai angka 47,34 Kg/Kapita[2]. Dan dari data diatas cukup banyak ikan air tawar menjadi ikan yang cukup banyak dikonsumsi. Hal ini menunjukan bahwa konsumsi ikan air tawar akan terus meningkat dan memiliki potensi yang besar.

Menurut Baliwati dan Yulmiaris [4], daerah yang memiliki tingkat konsumsi ikan tinggi adalah daerah perkotaan dibandingkan daerah pedesaan. Namun permasalahan yang dihadapi adalah naiknya harga beli ikan karena proses pendistribusian yang melalui permainan tengkulak. Terutama ketika musim penghujan, stok ikan air tawar akan meningkat, namun permintaan konsumen cenderung stabil. Tengkulak akan menunda proses transaksi jual beli sehingga pembudidaya harus menunggu kapan ikan air tawar tersebut harus dipanen. Sedangkan apabila pemanenan semakin lama, kualitas ikan tersebut akan berkurang terutama dari segi ukuran (Rika S, 2017) [5].

### Harga Beli Ikan Air Tawar Januari 2018 di daerah Jawa Tengah[6]

No.	Nama Ikan	Harga Beli
1	Gurame	Rp 32.000/kg
2	Ikan Bandeng	Rp 25.000/kg
3	Ikan Mujair	Rp 30.000/kg
4	Ikan Bawal	Rp 25.000/kg
5	Ikan Lele	Rp 18.000/kg

Harga Ikan Rata-rata di Tingkat Eceran (Rp/Kg) [7]

Kabupaten	Bandeng	Cakalang	Gurami	Kembung	Layang	Lele	Nila	Patin	Tongkol	Udang Putih
Kab.Banyuasin	21,000	-	45,000	26,000	-	25,000	25,000	21,000	25,000	60,000
Kab.Berau	24,000	-	-	35,000	30,000	30,000	40,000	45,000	25,000	-
Kab.Jembrana	-	-	40,000	-	-	-	-	-	25,000	-
Kab.Kubu Raya	21,291	23,680	-	25,397	-	25,000	27,646	-	23,588	90,000
Kab.Limapuluhkota	-	-	40,000	-	-	20,000	35,000	25,000	23,000	-
Kab.Lombok Barat	28,000	45,000	-	38,000	-	24,000	30,000	28,000	25,000	-
Kab.Majalengka	28,000	30,000	40,000	30,000	30,000	21,000	25,000	-	-	-
Kab.Muna	30,000	26,000	-	26,698	25,000	-	-	-	26,000	-
Kab.Musi Banyuasin	-	-	48,000	34,000	20,000	23,000	32,000	21,000	27,000	105,000
Kab.Musi Rawas	-	-	46,000	30,000	-	23,000	31,000	20,000	33,000	105,000

Kabupaten	Bandeng	Cakalang	Gurami	Kembung	Layang	Lele	Nila	Patin	Tongkol	Udang Putih
Kab.Nganjuk	-	-	-	-	-	-	-	-	34,357	-
Kab.Ogan Ilir	22,000	-	40,000	26,000	-	22,000	28,000	22,000	24,000	-
Kab.Ogan Komering Ulu	20,000	-	42,000	30,000	-	23,000	35,000	23,000	20,000	-
Kab.Pangandaran	-	-	-	36,000	-	-	-	-	39,000	-
Kab.Pasaman	-	-	-	-	-	-	25,000	-	32,000	-
Kab.Penajam Paser Utara	20,917	-	-	35,000	-	-	40,000	-	25,000	-
Kab.Pesisir Selatan	-	21,235	-	26,778	-	-	30,000	-	30,939	-
Kab.Seram Bagian Barat	-	30,000	-	20,000	20,000	-	-	-	-	-
Kab.Situbondo	23,600	-	-	-	-	-	-	-	-	52,000
Kab.Timor Tengah Utara	-	-	-	-	-	60,000	60,000	-	-	-

Kabupaten	Bandeng	Cakalang	Gurami	Kembung	Layang	Lele	Nila	Patin	Tongkol	Udang Putih
Kota Lubuk Linggau	24,000	-	50,000	30,000	-	22,000	27,500	22,000	22,000	120,000
Kota Malang	-	-	-	-	-	21,200	28,429	-	-	-
Kota Pagar Alam	-	-	45,000	22,000	-	-	27,000	-	22,000	-
Kota Palembang	22,000	24,000	45,000	30,000	22,000	21,000	15,000	17,500	22,000	80,000
Kota Pangkal Pinang	-	-	-	35,667	-	24,621	-	28,000	27,611	-
Kota Probolinggo	19,000	-	35,000	20,000	16,000	20,000	25,000	-	20,000	50,000
Kota Sorong	-	33,692	-	24,780	-	-	-	-	-	-

Seperti yang terjadi di Kabupaten Majalengka pada tahun 2016, harga ikan air tawar mengalami kenaikan rata-rata sebesar Rp 4.000/kg [8]. Tidak jauh berbeda, hal serupa juga terjadi di Kabupaten Kapuas [9]. Hal ini tentu akan membuat para konsumen berpikir dua kali sebelum membeli ikan hasil tangkapan tersebut dan membuat nelayan merugi karena hasil tangkapannya dibeli dengan murah oleh para tengkulak [10]. Besar kerugian yang dapat dialami nelayan ketika menjual hasil tangkapannya dapat mencapai 9,4 % dalam penelitian yang dilakukan di Palabuhanratu [11].

Uraian (Rp)	Aktor dalam rantai nilai			
	Petani	Pengepul	Pengecer	Konsumen
Harga beli (Rp/kg)		45.000	48.500	50.000
Biaya (Rp/kg)		500	500	
Keuntungan (Rp/kg)		3000	1.000	
Margin (Rp/kg)		3.500	1.500	
Harga jual (Rp/kg)	45.000	48.500	50.000	

Tabel Analisis Margin budidaya kolam ikan air tawar di Kota Bogor jenis ikan gurame [12]

Dari tabel diatas, pada penelitian yang dilakukan di Kota Bogor terlihat bahwa yang mendapatkan margin paling besar adalah pihak pengepul atau tengkulak. Salah satu faktor para pembudidaya masih mengharapkan tengkulak adalah lemahnya akses pembudidaya terhadap akses pemasaran . Selain itu para nelayan juga memilih untuk menjual hasil tangkapan nya kepada para tengkulak karena pertimbangan kecepatan dan kemudahan menjual ikan serta memperoleh uang.

#### Jumlah Perusahaan Budidaya Perikanan Menurut Jenis Budidaya, 2010-2016

Jenis Budidaya	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tambak	134	138	115	123	136	137	139
Pembenihan	54	55	64	63	69	75	75
Air Tawar	9	8	12	15	16	16	15
Laut	24	25	31	35	40	42	45
Jumlah	221	226	222	236	261	270	274

Sumber : Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya

\* Angka Sementara

Dari beberapa masalah yang sudah dijelaskan di atas kami berinovasi untuk membuat suatu sistem marketplace dimana para peternak ikan air tawar dapat langsung menjual hasil panennya ke konsumen tanpa adanya peran tengkulak. Dengan harga jual yang lebih menguntungkan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan para peternak ikan air tawar. Selain itu nantinya aplikasi ini juga terdapat menu sarana edukasi untuk para peternak ikan

dalam membudidayakan ikan air tawarnya agar kualitas dan kuantitas hasil panennya dapat lebih baik kedepannya.

**Tabel 4.8 Kepemilikan dan Akses terhadap TIK oleh Nelayan menurut Provinsi**

Provinsi	N	Kepemilikan dan Akses terhadap TIK (%)				
		Radio	TV	Internet	HP	TIK lain
BENGKULU	39	12,8	92,3	12,8	94,9	7,7
JAWA BARAT	40	5,0	75,0	2,5	37,5	2,5
JAWA TENGAH	40	20,0	97,5	15,0	72,5	27,5
KALIMANTAN SELATAN	40	17,5	100,0	12,5	60,0	15,0
KALIMANTAN TENGAH	40	12,5	95,0	5,0	75,0	12,5
NTB	41	7,3	31,7		29,3	
SULAWESI SELATAN	43	4,7	93,0	9,3	88,4	27,9
SULAWESI UTARA	36	33,3	41,7		38,9	8,3
SUMATERA UTARA	41	4,9	97,6	2,4	56,1	9,8
YOGYAKARTA	40	12,5	95,0	20,0	92,5	7,5
Total	400	12,8	82,3	8,0	64,8	12,0

Melihat dari data kepemilikan dan akses terhadap TIK sesuai survei yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi Dan Informasi terhadap 400 nelayan [14], kepemilikan handphone di kalangan nelayan memiliki total rata-rata 64,8%.

**Tabel 4.12 Lokasi Akses Internet oleh Nelayan menurut Provinsi**

Provinsi	N	Lokasi Mengakses Internet oleh Nelayan (%)							
		Rumah	Kantor	Sekolah/ kampus	Rumah teman	Warnet	Di mana saja, HP	Di mana saja, WiFi	Lainnya
BENGKULU	5	60,0		20,0		40,0	20,0		20,0
JAWA BARAT	1						100,0		
JAWA TENGAH	6	66,7	16,7	16,7			33,3		
KALIMANTAN SELATAN	5	20,0					80,0	20,0	20,0
KALIMANTAN TENGAH	2	100,0					50,0		
NTB									
SULAWESI SELATAN	4	75,0					100,0		
SULAWESI UTARA									
SUMATERA UTARA	1						100,0		
YOGYAKARTA	8	25,0	12,5		12,5	12,5	75,0	12,5	
Total	32	46,9	6,3	6,3	3,1	9,4	62,5	6,3	6,3

Lalu dilihat dari lokasi mengakses internet yang dilakukan oleh nelayan, total rata-rata 62,5% dilakukan melalui handphone di mana saja. Data yang menarik dari hasil survei berikut menunjukkan bahwa aktivitas akses internet oleh nelayan ternyata digunakan untuk mencari informasi perikanan, diikuti membuka situs jejaring sosial, mencari informasi modal, pasar dan akses teknologi. Data ini menarik karena menunjukkan bahwa komunitas nelayan telah banyak memanfaatkan internet untuk memudahkan kegiatan usahanya. Informasi perikanan yang banyak dimanfaatkan oleh nelayan seperti informasi bibit, saprotan/sarana-prasarana, pasar dan harga.



## Existing Business Model

### Shushi[15]

Shushi.asia, startup muda berbasis website asal Denpasar, Bali berupaya mengubah sistem distribusi rumput laut dengan menghilangkan tengkulak yang oportunis dalam proses tersebut. Melalui platform online yang mereka miliki, Shushi.asia akan berperan sebagai aggregator untuk menghubungkan para petani kecil dengan pemain pasar secara langsung lewat ecommerce mereka.

### Pasarlaut[16]

Pasar Laut merupakan situs jual beli ikan dan hasil laut online. Pasar Laut memberikan daftar komoditas ikan dan hasil laut terlengkap dengan harga yang terjangkau untuk masyarakat. Untuk saat ini, kami melayani pembelian dalam jumlah besar (grosir).

### Agromaret[17]

Agromaret, startup bisnis yang mendorong pelaku ekonomi di bidang agriculture melahirkan produk pertanian untuk bisa bersaing secara global. Tujuan utama selain itu adalah untuk mempermudah kegiatan pemasaran pertanian bagi petani dengan pembeli.

### Tanihub[18]

TaniHub sendiri adalah startup ecommerce yang nantinya bisa dimanfaatkan oleh para petani Indonesia untuk bisa menjual hasil panennya langsung ke konsumen. Dari sini maka para petani bisa mengambil keuntungan lebih besar karena terhindar dari tengkulak

### panenID[19]

*Platform online* tersebut mempertemukan petani dan konsumen di dalam sebuah aplikasi. Hal tersebut membuat konsumen bisa membeli sayuran secara langsung dari tangan petani. Sayuran yang dijual melalui *platform* PanenID sudah mendapatkan beberapa proses terlebih dahulu. Salah satu proses utama, yakni sortir barang. PanenID memastikan kualitas dan kuantitas produk yang dijual sesuai dengan permintaan konsumen.

### ikansegar[20]

*Startup* ini menawarkan aplikasi yang mampu membantu penggunanya berbelanja ikan dan hasil laut lainnya langsung dari tangan pertama. Ikan dan hasil laut tersebut berasal dari mereka sendiri yang menampung tangkapan dari para nelayan di pelabuhan perikanan Muara Baru, Jakarta. Untuk proses transaksinya sendiri bisa dilakukan melalui *digital payment*.

limakilo[21]

Limakilo merupakan sebuah *social enterprise* yang bekerja sama dengan petani kecil untuk memotong rantai pasok bahan pangan menjadi lebih pendek melalui penggunaan teknologi informasi. 'limakilo' dipilih sebagai nama *brand* berawal dari satuan minimum pembelian yang diberlakukan bagi konsumen, yaitu lima kilogram.

Temu Pelaku Bisnis Ikan Air Tawar (Penjual,Pembeli, dan Investor) [22]

Acara ini diadakan oleh perkumpulan agrobisnis untuk mewadahi para penjual,pembeli,dan investor ikan air tawar konsumsi bertemu secara langsung sehingga proses perdagangan ikan air tawar dapat dilakukan secara langsung tanpa melalui pihak ketiga.

Penjualan langsung ke end-market [23]

Cara ini dilakukan dengan memaksimalkan usaha petani tambak mendistribusikan secara langsung hasil panen nya kepada target secara langsung. Meskipun mengeluarkan ongkos pribadi, namun tidak ada permainan oleh pihak yang berada di tengah, yaitu tengkulak.

## Proposed Idea

### Tujuan

Mencegah fluktuatif harga ikan air tawar, wadah edukasi maupun solusi untuk pembudidaya ikan air tawar, dan influencer di setiap daerah.

### Rencana

1. Mengubah sistem (Peternak – Tengkulak – Pedagang Besar – Pedagang Kecil – Pembeli) Menjadi (Peternak – System – Pembeli).
2. Mengajak pembeli dengan promosi serta artikel dan iklan kreatif di aplikasi.
3. Wadah edukasi dengan memberikan hasil penelitian serta pengimplementasi untuk meningkatkan kualitas produksi(perantara peneliti dengan peternak) .
4. Wadah untuk menerima permasalahan dan pemberi solusi lewat aplikasi.
5. Permodalan.

### Target Market

Masyarakat perkotaan.

### Model Pengembangan

1. Perantara antara peternak dengan pembeli secara langsung(*direct trading*).
2. Mendorong pertumbuhan konsumsi ikan(influencer).
3. Memberikan edukasi, solusi dalam pembudidayaan ikan air tawar(pembudidaya).
4. Pemodalan dalam pembudidayaan air tawar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Effendi, Irzal. 2004. Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya : Jakarta
- [2] *Laporan Kinerja 2017 Kementerian Kelautan dan Perikanan*.  
<https://kkp.go.id/artikel/3150-laporan-kinerja-kkp-2017>
- [3] Basith, Abdul. (2018). *Target Produksi Perikanan Budidaya 2018 Sebesar 2408 Juta Ton*. [Online].  
Available: <https://industri.kontan.co.id/news/target-produksi-perikanan-budidaya-2018-sebesar-2408-juta-ton>. [Accessed: Oct. 11, 2018].
- [4] Baliwati, Yayuk F dan Yulmiaris Dwi Okto Putri. 2012. *Keragaan Konsumsi Ikan Di Indonesia Tahun 2005-2011*. Jurnal Gizi dan Pangan Institut Pertanian Bogor.
- [5] S, Ni Putu Rika; USMAN, Abdullah; MARYATI, Sri Maryati. 2017. *ANALISIS RANTAI NILAI PEMASARAN IKAN AIR TAWAR DI KABUPATEN LOMBOK BARAT*. AGROTEKSOS: Agronomi Teknologi dan Sosial Ekonomi Pertanian.
- [6] Devanda Wisnu P, Alexander. *tribunnews*. Jan. 2, 2018. [Online]. Available: <http://jateng.tribunnews.com/2018/01/02/memasuki-tahun-2018-harga-ikan-tawar-alami-kenaikan>. [Accessed: Oct. 11, 2018].
- [7] Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. *kkp*. [Online].  
Available: [http://wpi.kkp.go.id/info\\_harga\\_ikan](http://wpi.kkp.go.id/info_harga_ikan). [Accessed: Oct. 11, 2018].
- [8] Purnawati, Tati. (2016). *Permainan Tengkulak, Harga Ikan Air Tawar Tinggi*. Diakses dari [www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2016/12/18/permainan-tengkulak-harga-ikan-air-tawar-tinggi-388161](http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2016/12/18/permainan-tengkulak-harga-ikan-air-tawar-tinggi-388161)
- [9] Sastriono. (2017). *Cegah Permainan Tengkulak Ikan*. Diakses dari <http://kalteng.prokal.co/read/news/34196-cegah-permainan-tengkulak-ikan.html>.
- [10] Kharisma, Wilujeng. (2015). *Tengkulak Makin Marak, Nelayan Merugi*. Diakses dari <http://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/2015/09/22/343358/tengkulak-makin-marak-nelayan-merugi>
- [11] Ubay, Alfian Nur. 2012. *KAJIAN SISTEM KELEMBAGAAN TENGKULAK DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PALABUHANRATU DAN DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN CISOLOK, SUKABUMI JAWA BARAT*. Undergraduate thesis, Institut Pertanian Bogor.
- [12] Rakhman, Arief Nur, dkk. 2017. *Rantai Nilai Pada Budidaya Kolam Ikan Air Tawar Di Kota Bogor*. Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- [13] Nur Kumalasari, Dini (2016) *PEMBERDAYAAN PETANI TAMBAK DALAM MENGURAI KETERGANTUNGAN PADA TENGKULAK IKAN UNTUK MENCIPTAKAN KEMANDIRIAN PASCA PANEN DI KELURAHAN SUMBERREJO KECAMATAN PAKAL KOTA SURABAYA*. Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.

[14] Indonesia. Kementerian Informasi dan Komunikasi. *Pemanfaatan dan Pemberdayaan Teknologi Komunikasi Pada Petani Dan Nelayan*. 2015

[15] Shushi.[Online].Available: <https://shushi.asia/home/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[16] Pasarlaut.[Online].Available: <http://pasarlaut.com/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[17] Agromaret.[Online].Available: <https://www.agromaret.com/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[18] Tanihub.[Online].Available: <https://tanihub.com/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[19] panenID.[Online].Available: <http://panen.id/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[20] ikansegar.[Online].Available: <https://www.ikansegar.co.id/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[21] limakilo.[Online].Available: <https://limakilo.id/>. [Accessed: Oct. 11, 2018].

[22] Temu Pelaku Bisnis Ikan Air Tawar (Penjual, Pembeli, dan Investor). [Online]. Available : <http://www.agrosukses.com/artikel--info/92/undangan-temu-pelaku-bisnis-ikan-air-tawar-konsumsi-penjual-pembeli-dan-investor-.html#.W8i4E0xuI2x>. [Accessed : Oct. 18, 2018]

[23] Media Agribisnis dan Perikanan. April. 15, 2017. *trobos*. [Online]. Available : <http://www.trobos.com/detail-berita/2017/04/15/41/8736/legisan-menguak-tantangan-dan-solusi-bisnis-lele-->. [Accessed : Oct. 18, 2018]

[24] Kementrian Kelautan dan Perikanan, "Produktivitas Perikanan Indonesia" Forum Merdeka Barat 9 Kementrian Komunikasi dan Informatika, 19 Januari 2018.