

# Pembangunan *Information Dashboard* Perikanan Indonesia Tahun 2012-2019 Berbasis Web

Fakhri Hidayat<sup>1</sup>, Intan Kemala<sup>2</sup>, Kiran AP Hasibuan<sup>3</sup>, M Yasqi Imanda<sup>4</sup>, Sita D Maretna<sup>5</sup>, Velia T Marliana<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Komputasi Statistik, Politeknik Statistika STIS

E-mail: <sup>1</sup>221810288@stis.ac.id, <sup>2</sup>221810343@stis.ac.id, <sup>3</sup>221810376@stis.ac.id, <sup>4</sup>221810403@stis.ac.id, <sup>5</sup>221810608@stis.ac.id, <sup>6</sup>221810642@stis.ac.id

## **Abstrak**

*Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar dengan wilayah laut seluas sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> dan terletak pada geopolitis yang strategis tentu memiliki kekayaan laut yang menjanjikan. Agar pengelolaan potensi kelautan Indonesia dapat optimal, pemerintah memerlukan rencana strategis yang tepat dan efektif terkait pengelolaan sumber daya maritim, yang tentu butuh data acuan yang lengkap dan informatif. Sehingga untuk menambah referensi data yang lebih mudah dipahami, kami melakukan visualisasi Data Perikanan Indonesia tahun 2012 hingga 2019 dan menyusun Information Dashboard terkait Perikanan di Indonesia tahun 2012-2019. Data yang digunakan antara lain data produksi, jumlah nelayan, konsumsi, ekspor, dan impor perikanan di Indonesia. Visualisasi data menggunakan Tableau versi 2021.1.2 dan Codeigniter 4 untuk membangun halaman website visualisasi. Terdapat 4 jenis grafik visualisasi yang dihasilkan antara lain visualisasi peta tematik untuk data produksi dan jumlah nelayan, visualisasi line chart untuk data ekspor-impor dengan satuan USD dan volume ikan dalam kg, visualisasi bubble chart untuk komoditas ekspor-impor, dan visualisasi line chart dan bar chart untuk data konsumsi.*

**Kata kunci :** Perikanan, Indonesia, Visualisasi, Information Dashboard.

## **I. PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar dengan wilayah laut seluas sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> dan terletak pada geopolitis yang strategis yakni antara lautan pasifik dan lautan hindia tentu memiliki kekayaan laut yang menjanjikan. Berdasarkan potensinya, perikanan Indonesia adalah yang terbesar di dunia dengan Sumber Daya Ikan (SDI) meliputi 37% dari spesies ikan di dunia dimana beberapa jenis diantaranya memiliki nilai ekonomis tinggi seperti tuna, lobster, udang, ikan hias, dan rumput laut [3]. Kondisi ini menjadikan sektor maritim sebagai bagian penting dari pembangunan nasional. Potensi perikanan Indonesia sendiri mencakup 11 sektor ekonomi kelautan dimana 5 diantaranya menjadi tanggung jawab langsung Kementerian Kelautan dan Perikanan meliputi perikanan tangkap, perikanan budidaya, industri pengolahan hasil perikanan, industri bioteknologi kelautan, dan sumber daya wilayah pulau-pulau kecil [3]. Namun sektor maritim nyatanya masih memiliki kontribusi PDB yang kecil di angka 3,7 persen pada tahun 2020. Salah satu penyebabnya adalah pengelolaan potensi kelautan Indonesia yang masih belum optimal. Tentu pemerintah perlu membuat rencana strategis yang tepat dan efektif terkait pengelolaan sumber daya maritim agar dapat lebih meningkatkan kontribusi sektor ekonomi kelautan terhadap PDB dan memberikan manfaat maksimal bagi negara dan warga negara. Dalam penyusunan rencana strategis tentu pemerintah memerlukan data acuan yang lengkap, terbaru, dan

terpercaya. Sumber data yang digunakan tidak terbatas pada bentuk data mentah saja, namun perlu adanya penyampaian informasi yang lebih informatif dan menarik melalui visualisasi data terkait sehingga lebih mempermudah pemerintah dalam melakukan analisis.

Berdasarkan masalah inilah, dalam artikel ini kami melakukan visualisasi Data Perikanan Indonesia tahun 2012 hingga 2019 dengan sub topik terkait produksi perikanan, konsumsi perikanan, juga ekspor dan impor komoditas perikanan di Indonesia. Diharapkan visualisasi data yang dihasilkan dapat menjadi salah satu sumber data yang digunakan pemerintah dalam mengkaji atau menganalisis dasar keputusan dalam perencanaan strategis terkait sumber daya Maritim Indonesia. Berikut visualisasi yang akan dibuat yakni visualisasi peta tematik terkait produksi perikanan dan jumlah nelayan di 34 provinsi di Indonesia tahun 2012-2019, visualisasi data Ekspor Komoditas Perikanan Indonesia tahun 2012-2019, visualisasi data Impor Komoditas Perikanan Indonesia tahun 2012-2019, membuat *Information Dashboard* terkait Perikanan di Indonesia tahun 2012-2019, dan menampilkannya pada halaman web.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **a. Perikanan di Indonesia**

Sektor perikanan telah banyak mengekspos potensi laut di Indonesia baik secara nasional maupun secara lokal. Sebagai negara kepulauan yang memiliki 17.504 pulau, potensi ekonomi kelautan Indonesia diprediksi mencapai USD1.338 miliar per tahun (Data Estimasi KKP, 2020). Perkiraan angka ini berasal dari sebelas sektor yakni perikanan tangkap USD20 miliar, perikanan budidaya USD210 miliar, industri /pengolahan USD100 miliar, dan industri bioteknologi USD180 miliar. Kemudian energi dan sumber daya mineral (garam) USD210 miliar, pariwisata USD60 miliar, transportasi USD30 miliar, industri dan jasa maritim USD200 miliar, coastal forestry USD8 miliar, sumber daya wilayah pulau-pulau kecil USD120 miliar, dan sumber daya non konvensional USD200 miliar.[4]

### **b. Nelayan**

nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan.[5]. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 31 tahun 1999 tentang perikanan, nelayan adalah sumberdaya manusia yang memegang peranan yang sangat penting dalam kegiatan operasi penangkapan ikan (Sobari dan Suswanti 2007 dalam Yuliriane 2012). pendapatan nelayan bergantung pada pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan di lautan. Menurut Salim dalam Sujarno (2008) faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan meliputi faktor sosial dan ekonomi, dimana faktor tersebut terdiri dari besarnya modal, jumlah perahu, jumlah tenaga kerja, jarak tempuh saat melaut, dan pengalaman.

### **c. Produksi Ikan**

Produksi adalah daya cipta barang dan jasa atau merupakan kegiatan yang dilakukan manusia dalam menghasilkan suatu produk, baik barang atau jasa yang kemudian dimanfaatkan oleh konsumen.[9]. Produksi ikan adalah semua hasil penangkapan/budidaya ikan/binatang air lainnya/tanaman air yang ditangkap/dipanen dari sumber perikanan alami atau dari tempat pemeliharaan, baik yang diusahakan

oleh perusahaan perikanan maupun rumah tangga perikanan. Volume produksi dihitung dalam bentuk berat basah ikan hasil tangkapan/budidaya [5]. Produksi perikanan mempunyai peran yang sangat penting dalam pengembangan ekonomi maupun sosial. Permintaan terhadap produk-produk laut semakin hari semakin meningkat mengakibatkan terjadinya perdagangan yang semakin besar guna memenuhi kebutuhan pasar tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan pasar tersebut maka perlu ada peningkatan jumlah operasi penangkapan.[6]

**d. Impor-Ekspor Perikanan**

impor adalah kegiatan memasukkan barang dari daerah pabean[10]. sederhananya, impor adalah kegiatan membeli barang/jasa dari luar ke dalam negeri. sementara itu, ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean. [10] Dalam kata lain, ekspor adalah kegiatan menjual barang/ jasa dari dalam ke luar negeri. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengungkapkan impor produk perikanan mencapai 42.079 ton, dengan nilai US\$65,34 juta atau sekitar Rp 942,2 miliar (kurs Rp14.420 per dolar AS) pada periode Januari-Februari 2021.[7] meski begitu, Kamar Dagang dan Industri (Kadin) optimis sektor perikanan dan kelautan masih menjadi salah satu ujung tombak perekonomian, meski dipengaruhi dinamika perekonomian nasional dan dunia. Kadin mencatat, tahun lalu ekspor produk perikanan tumbuh 7% secara tahunan. sektor ini juga berhasil menekan impor produk sebesar 12%. jika dirinci, neraca produk perikanan naik lebih dari 9%. artinya, sektor ini memiliki kekuatan dalam mendongkrak perekonomian nasional[8]

**e. *Information Dashboard***

Dasbor merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang disediakan bagi para manager untuk menyajikan informasi kualitas kinerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi.[11] *Information dashboard* (dasbor informasi) adalah alat manajemen yang memungkinkan informasi, baik itu numerik atau teks, untuk ditampilkan dalam dashboard visual. Dasbor informasi yang baik dapat menggabungkan data menjadi representasi grafis yang mudah dibaca dari bisnis yang akan dianalisis. Dasbor informasi memberi manajemen kemampuan untuk melacak dan mengubah data saat diperlukan untuk membuat perubahan yang diperlukan di tempat kerja.[12] Dasbor ini menggunakan data mentah dari sumber, spreadsheet, dan basis data untuk membuat tabel, diagram garis, diagram batang, diagram lingkaran, dan lainnya yang dapat dilihat oleh pengguna sehingga dapat segera mendapatkan poin yang mereka cari.

### **III. METODOLOGI**

#### **3.1. Pengumpulan Data**

Data yang digunakan merupakan data perikanan terintegrasi yang merupakan program Satu Data Kementerian Perikanan dan Kelautan. Data tersebut diperoleh dari web layanan Satu Data KKP, <https://statistik.kkp.go.id/home.php> , yang memuat statistik Kelautan dan Perikanan Indonesia. Statistik yang dimaksud memuat keseluruhan potensi perikanan dan kelautan Indonesia, namun kami membatasi hanya pada penggunaan data perikanan.

Kategori potensi perikanan yang digunakan meliputi:

- a. Nilai produksi perikanan dalam satuan ton, baik hasil budidaya maupun tangkap ikan.

- b. Jumlah nelayan/pembudidaya, yang melaksanakan kegiatan budidaya maupun tangkap ikan.
- c. Angka konsumsi ikan, yang merupakan nilai konsumsi ikan dalam satuan kilogram perkapita.
- d. Volume dan nilai ekspor-impor perikanan dalam satuan kilogram dan USD.

Data yang diperoleh juga dapat diklasifikasikan berdasarkan komoditas/jenis ikan, provinsi, maupun tahun. Dengan demikian, data yang digunakan adalah data runtut waktu kuantitatif. Adapun data tersebut memiliki jangka waktu yang berbeda untuk setiap kategorinya, sehingga kami membatasi pada penggunaan data perikanan 2012-2019.

### **3.2. Metode Analisis**

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Adapun menurut Sugiyono (2014:21), metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif bertujuan untuk menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti. Dalam hal ini, analisis deskriptif digunakan untuk memberi gambaran mengenai potensi perikanan Indonesia berdasarkan sudut pandang produksi, produsen, konsumsi, maupun ekspor-impor.

### **3.3. Perancangan**

#### **3.3.1. Preprocessing Data**

Preprocessing data yang dilakukan terdiri dari penggabungan beberapa sumber data yang didapat antara lain penggabungan 4 sumber data Produksi Perikanan, Jumlah Pembudidaya, dan konsumsi di Indonesia tahun 2011 hingga 2020 yang sebelumnya dipisah berdasarkan jenis Perikanannya (Tangkap Laut, Tangkap PUD, Budidaya, dan Keseluruhan) dan penggabungan Data Ekspor-Import Indonesia tahun 2012 hingga 2020. Data yang sudah digabungkan disimpan dalam satu file excel dan pada sheet yang terpisah. Selain itu terdapat penambahan variabel Longitude dan Latitude dari ibukota 34 provinsi di Indonesia sebagai pendukung visualisasi data. Berdasarkan kelengkapan dari data-data yang sudah digabungkan, dipilih data dari tahun 2012 hingga 2019 untuk dijadikan bahan visualisasi data.

#### **3.3.2. Mock Up Dashboard**

Mock up digunakan untuk melihat preview konsep desain. mock up ini memberikan gambaran sementara untuk memudahkan visualisasi data yang sebenarnya. Pembuatan mock up dashboard visualisasi dilakukan dengan software diagram gratis draw.io, <https://app.diagrams.net> Mock up dirancang untuk semua jenis grafik yang akan divisualisasikan dengan data sebenarnya.

## Mockup Dashboard



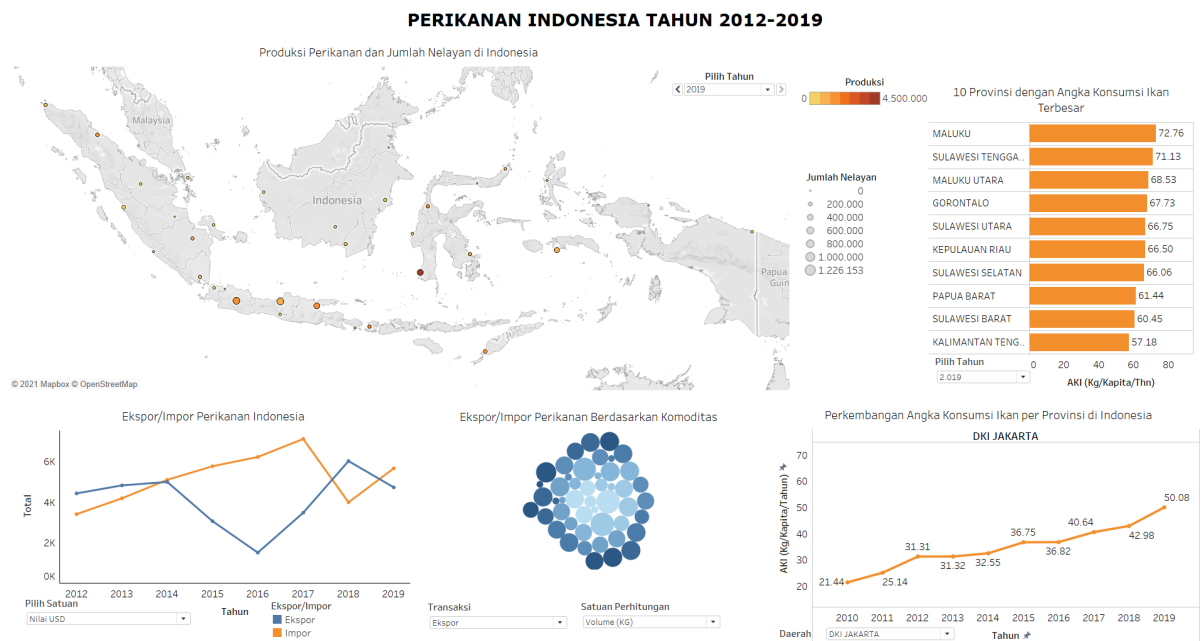
a,b,c,d,e,f : Tombol filter

### 3.4. Implementasi

Pembuatan grafik dan penyusunan dashboard visualisasi data menggunakan bantuan Software Tableau versi 2021.1.2. Terdapat 5 grafik visualisasi dinamis yang dihasilkan dan dimuat dalam satu dashboard. grafik tersebut berupa 1 peta tematik, 2 *line chart*, 1 *bar chart*, dan 1 *bubble chart*. Pembuatan website menggunakan Codeigniter.

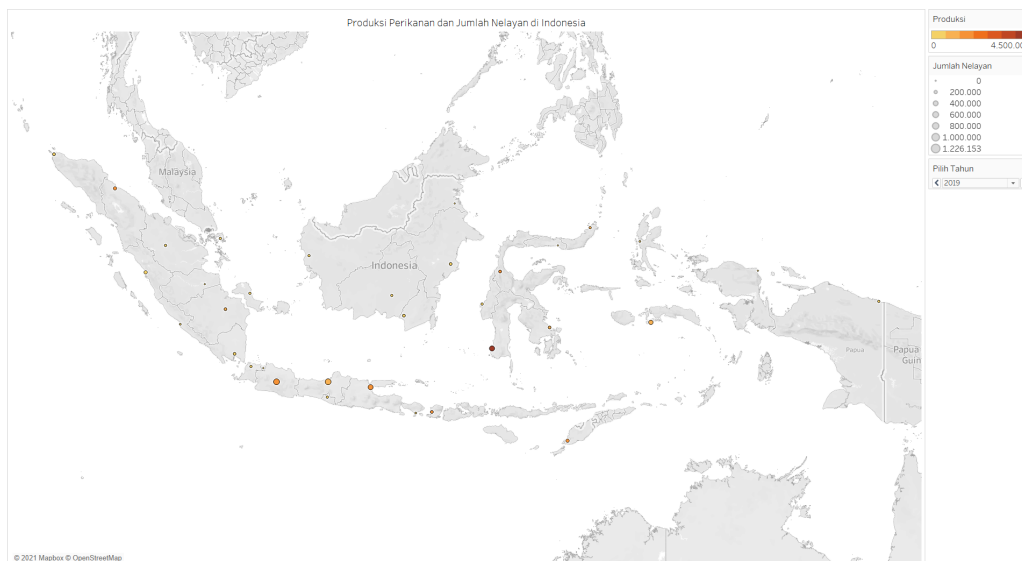
## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Information Dashboard Perikanan Indonesia tahun 2012-2019



*Information dashboard* diatas berisi tentang informasi perikanan di Indonesia sejak tahun 2012 hingga 2019. informasi tersebut mengenai produksi ikan, jumlah nelayan, ekspor/impor perikanan, dan konsumsi ikan oleh masyarakat per provinsi. visualisasinya berupa peta tematik, line chart, *bubble chart*, dan tabel. kelima visualisasi tersebut bersifat dinamis. hal ini dimaksudkan agar pengguna dapat memilih poin yang mereka cari. selain itu, informasi yang diberikan lebih banyak dan padat. banyak informasi yang dapat digali. Pada peta tematik Produksi Perikanan dan Jumlah Nelayan di Indonesia, pengguna dapat memilih persebaran produksi ikan dan jumlah nelayan untuk tahun yang berbeda mulai 2012 hingga 2019. Pada *line chart* Ekspor/Impor Perikanan Indonesia, pengguna dapat melihat pergerakan ekspor dan impor perikanan dari tahun ke tahun dengan satuan USD maupun volume ikan dalam kg. Pada *bubble chart* Ekspor/Impor Perikanan Berdasarkan Komoditas, pengguna dapat melihat ekspor dan impor perikanan dengan satuan USD maupun volume perikanan dalam kg lebih rinci berdasarkan komoditasnya. Pada tabel 10 Provinsi dengan Angka Konsumsi Ikan Terbesar, pengguna dapat melihat 10 provinsi teratas yang mengkonsumsi ikan terbanyak. Pengguna dapat memilih tahun 2012 hingga 2019. Pada *Line Chart* Angka Konsumsi Ikan Berdasarkan Provinsi, pengguna dapat melihat banyaknya angka konsumsi ikan tiap tahun pada tiap provinsi di Indonesia.

#### 4.2. Visualisasi Peta Tematik



Visualisasi diatas merupakan visualisasi Peta untuk produksi perikanan 34 provinsi di Indonesia yang mencakup seluruh jenis perikanan antara lain Tangkap Laut, Budidaya Laut, dan Tangkap PUD. Ukuran dari masing-masing plot lingkaran mengindikasikan banyak pembudidaya atau nelayan, semakin besar ukuran plot maka semakin banyak pembudidaya pada provinsi terkait. Untuk nilai Total Produksi ikan di masing-masing provinsi direpresentasikan oleh gradasi warna dari kuning ke coklat, semakin coklat/gelap warna plot lingkaran maka semakin besar pula total produksi ikan di provinsi terkait.

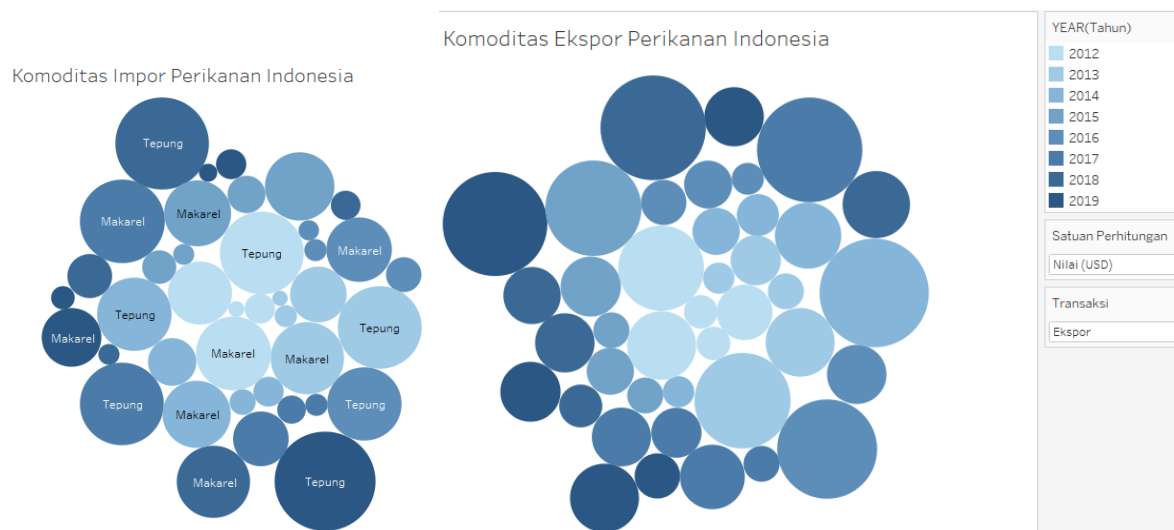
Sekilas dari visualisasi di atas, untuk data terkini tahun 2019 terlihat bahwa terdapat 2 pasang plot lingkaran dengan ukuran yang relatif sama namun memiliki gradasi warna yang berbeda yakni pasangan pertama Jawa Barat - Jawa Tengah dan pasangan kedua Jawa Timur -

Sulawesi Selatan. Pada pasangan plot pertama, kedua provinsi tersebut memiliki jumlah pembudidaya yang hampir sama yakni 536.113 pembudidaya untuk provinsi Jawa Barat dan 543.213 untuk Jawa Tengah. Namun Total produksi perikanan yang dihasilkan cukup berbeda yakni 1.514.995 ton ikan untuk provinsi Jawa Barat dan 985.006 ton ikan untuk provinsi Jawa Tengah yang berarti produksi ikan di provinsi Jawa Barat 53,8 % lebih besar dibanding provinsi Jawa Tengah dengan jumlah pembudidaya yang hampir sama.

Pada pasangan plot kedua, kedua provinsi juga memiliki jumlah pembudidaya yang hampir sama yakni 406.743 pembudidaya untuk provinsi Sulawesi Tengah dan 368.763 untuk Jawa Timur. Namun Total produksi ikan di kedua provinsi tersebut berbeda signifikan yakni 4.057.464 ton ikan untuk provinsi Sulawesi Tengah dan 1.732.997 ton untuk provinsi Jawa Timur, artinya produksi ikan di provinsi Sulawesi Selatan 134,1% atau 2,34 kali lipat lebih besar dibanding produksi ikan di provinsi Jawa Timur dengan jumlah pembudidaya yang hampir sama.

Dari visualisasi peta Produksi Perikanan dan Jumlah Nelayan, dalam kurun waktu 2012 hingga 2019 didapat dua fakta menarik lainnya seperti provinsi Sulawesi Selatan sebagai provinsi dengan jumlah produksi ikan terbesar di Indonesia memiliki pembudidaya yang lebih sedikit dibanding 2 provinsi lain yakni Jawa Barat dan Jawa Tengah dimana produksi ikan di kedua provinsi tersebut jauh lebih kecil dibanding Sulawesi Selatan. Lalu, terlihat juga untuk provinsi di wilayah Sumatera, Kalimantan, dan Papua memiliki jumlah pembudidaya yang tergolong sedikit.

#### 4.3. Visualisasi komoditas ekspor-impor perikanan Indonesia tahun 2012-2019



Visualisasi data di atas merupakan bubble chart yang menggambarkan ekspor-impor perikanan Indonesia menurut komoditas pada periode 2012 hingga 2019. Terdapat dua ukuran ekspor-impor, yakni volume dengan satuan kilogram dan nilai dengan satuan USD. Gradasi warna pada bubble menunjukkan periode tahun yang berbeda, biru termuda untuk tahun 2012 dan tertua untuk tahun 2019. Ukuran radius bubble menggambarkan besarnya

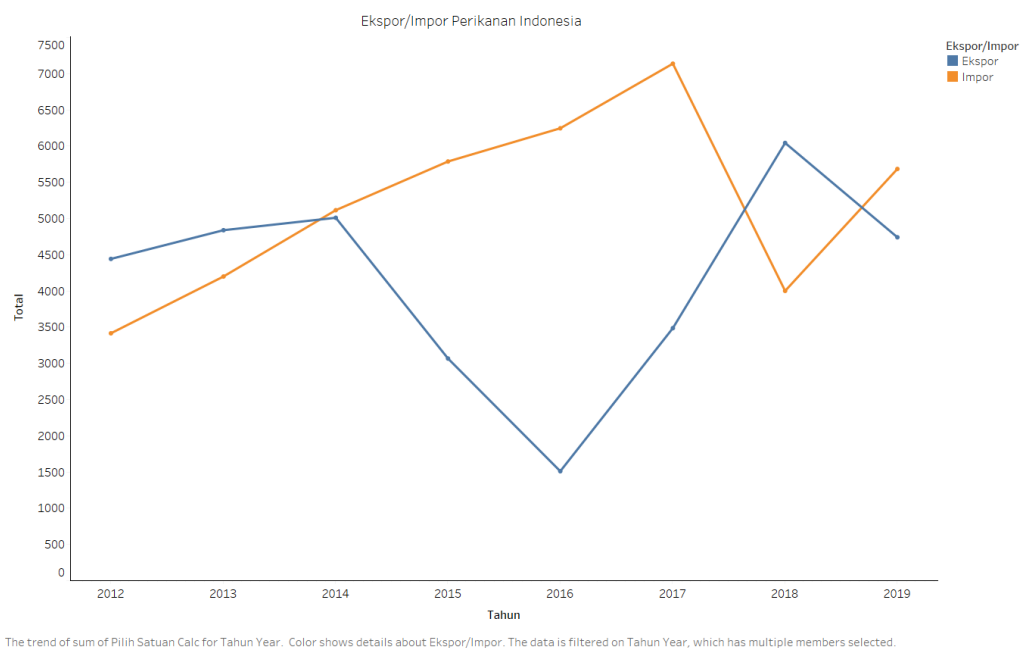
ekspor-impor untuk setiap komoditas, semakin besar radius bubble menunjukkan volume ekspor-impor yang semakin besar pula.

Ekspor perikanan Indonesia didominasi oleh komoditas ikan lainnya, ikan tuna-tongkol-cakalang, rumput laut, udang, cumi-sotong-gurita, serta rajungan-kepiting. Jenis ikan lainnya merupakan komoditas ekspor dengan volume penjualan tertinggi pada tahun 2012 sampai 2014, 2017, dan tahun 2018. Volume ekspor jenis ikan lainnya bahkan mencapai 312.907.842 kg dengan nilai penjualan sebesar Rp398.857.499,00 pada tahun 2013. Meski bukan merupakan komoditas ekspor dengan volume penjualan tertinggi, udang merupakan jenis ikan yang menyumbang pendapatan tertinggi bagi nilai ekspor perikanan Indonesia. Hal ini bahkan berlangsung selama periode amatan, yakni sejak tahun 2012 hingga tahun 2019. Nilai ekspor penjualan udang bahkan mencapai Rp1.875.173.175,00 pada tahun 2014 dengan volume penjualan sebesar 164.070.082 kilogram.

Impor perikanan Indonesia didominasi oleh komoditas tepung ikan-pellet ikan, makarel, sarden-sardinella, rajungan-kepiting, serta salmon. Tepung ikan-pellet ikan merupakan komoditas impor dengan volume penjualan tertinggi pada tahun 2012 sampai 2016, dan tahun 2018 sampai 2019. Volume impor tepung ikan-pellet ikan bahkan mencapai 150.883.255 kg dengan nilai penjualan sebesar Rp98.298.032,00 pada tahun 2019. Meski demikian, nilai impor tepung ikan-pellet ikan pernah mencapai Rp124.274.146,00 pada tahun 2013 dengan volume penjualan sebesar 103.874.008 kilogram.

Berdasarkan bubble chart di atas, terlihat bahwa jenis ikan lainnya mendominasi komoditas ekspor perikanan Indonesia dengan volume penjualan tertinggi selama lima dari delapan tahun amatan. Sedangkan udang mendominasi komoditas ekspor perikanan Indonesia dengan nilai penjualan tertinggi selama periode amatan. Hal ini dikarenakan nilai ekspor udang lebih tinggi 2,5 hingga 10 kali lipat daripada jenis ikan lainnya selama periode amatan. Di sisi lain, impor perikanan Indonesia didominasi oleh tepung ikan-pellet ikan baik dari segi volume pembelian maupun nilai beli.

#### 4.4. Visualisasi nilai ekspor-impor perikanan Indonesia tahun 2012-2019

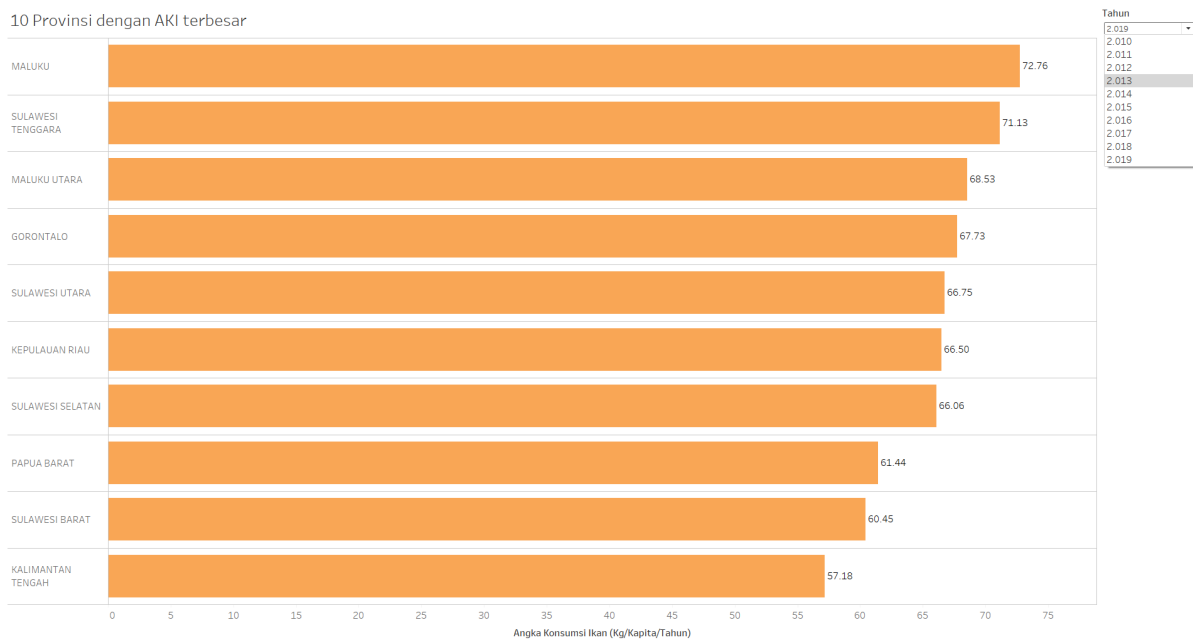




Visualisasi diatas memperlihatkan angka ekspor-impor perikanan pada tahun 2012-2020 di Indonesia. Pengguna dashboard dapat memilih satuan yang diinginkan untuk memvisualisasikan sepuluh perbandingan ekspor impor dari tahun 2012 sampai 2020 dimana satuannya yaitu dalam Nilai USD dan Volume KG.

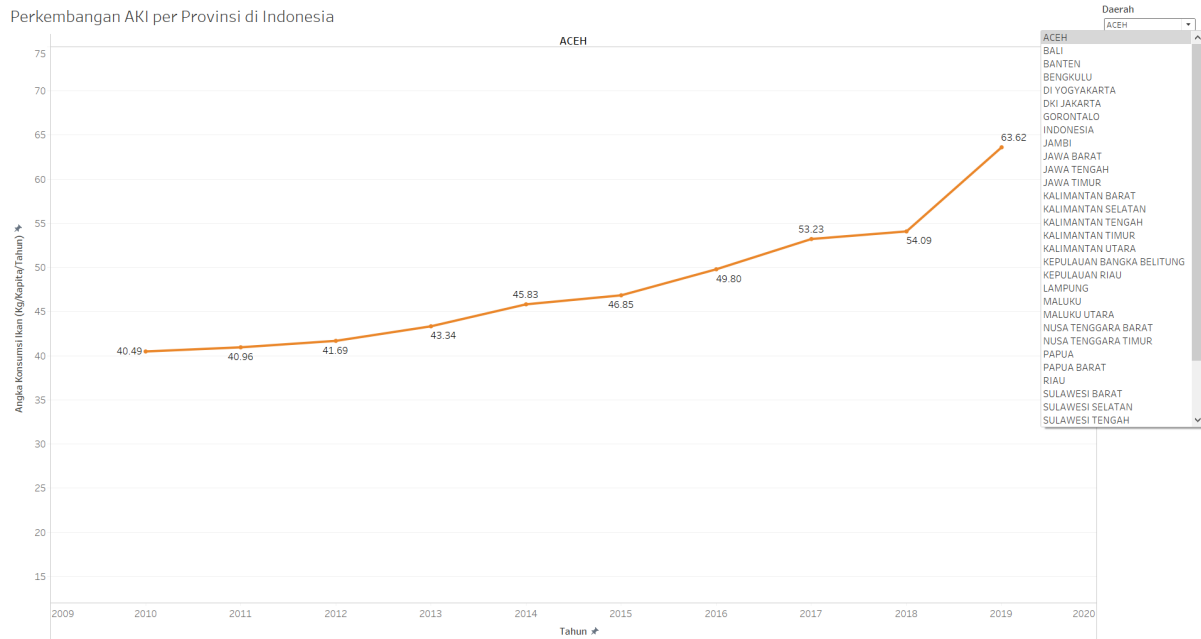
Berdasarkan line chart di atas, terlihat bahwa negara Indonesia relatif mengalami surplus dimana nilai ekspor lebih besar daripada nilai impor, namun pada tahun 2015 impor ikan Indonesia mengalami peningkatan yang tajam dari tahun sebelumnya yang mana nilai ekspor juga mengalami penurunan sehingga di tahun 2015 Indonesia mengalami defisit dalam hal ekspor-impor perikanan.

#### 4.5. Visualisasi Angka Konsumsi Ikan



Visualisasi diatas memperlihatkan angka konsumsi ikan pada tahun tertentu di sepuluh provinsi dengan angka konsumsi ikan teratas. Pengguna dashboard dapat memilih tahun yang diinginkan untuk memvisualisasikan sepuluh provinsi dengan angka konsumsi ikan terbesar.

Sekilas pada gambar diatas untuk tahun 2019 provinsi Maluku menempati posisi pertama angka konsumsi ikan dengan nilai 72,76 kg/kap/tahun, kemudian diikuti provinsi Sulawesi Tenggara dan Maluku Utara pada posisi kedua dan ketiga. Dapat dilihat bahwa posisi tiga teratas angka konsumsi ikan merupakan provinsi yang secara geologis merupakan daerah pesisir dengan potensi kekayaan laut yang besar.



Pada gambar diatas terlihat visualisasi *line chart* yang menggambarkan perubahan angka konsumsi ikan dari tahun 2010 hingga 2019 di provinsi tertentu, pengguna dashboard dapat memilih visualisasi berdasarkan provinsi untuk melihat perubahan angka konsumsi ikan dari tahun ke tahun.

Terlihat pada cuplikan gambar diatas untuk provinsi Aceh memiliki tren kenaikan angka konsumsi ikan dari tahun 2010 hingga tahun 2019. Diharapkan dengan adanya visualisasi ini, pemerintah dapat mengevaluasi pertumbuhan angka konsumsi ikan di setiap provinsi, sehingga target angka konsumsi ikan dapat terpenuhi.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil visualisasi data yang dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *information dashboard* kali ini menggunakan beberapa grafik untuk menyampaikan informasi data perikanan, diantaranya visualisasi peta tematik untuk data produksi dan jumlah nelayan, visualisasi line chart untuk data ekspor-impor dengan satuan USD dan volume ikan dalam kg, visualisasi bubble chart untuk komoditas ekspor-impor, dan visualisasi line chart dan bar chart untuk data konsumsi ikan. Diharapkan dari pembuatan *information dashboard* kali ini dapat menjadi sarana penyampaian informasi yang lengkap dan efektif bagi pemerintah, sehingga informasi mengenai data perikanan dapat diterima serta lebih mudah untuk dipahami. *Information dashboard* kali ini juga menerapkan penggunaan dashboard interaktif agar pengguna dashboard dapat memilih visualisasi yang diperlukan untuk dapat lebih terfokus pada masalah tertentu.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [2] Rasyid, M. (2015). POTENSI EKONOMI IKAN DAN PRODUK PERIKANAN INDONESIA DALAM LINGKUP MASYARAKAT EKONOMI ASEAN. *Proceeding SENDI\_U*. [online]

<https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/3286> (diakses pada 31 Mei 2021)

- [3] Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. (2020). Rencana Strategis 2020-2024 Deputi Bidang Koordinasi Sumber Daya Maritim. Jakarta: Deputi Bidang Koordinasi Sumber Daya Maritim.
- [4] Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. (2020). Menteri Edhy Optimis Sektor Kelautan dan Perikanan Bisa Jadi Andalan Ekonomi Nasional. [online]. <https://kkp.go.id/artikel/22637-menteri-edhy-optimis-sektor-kelautan-dan-perikanan-bisa-jadi-andalan-ekonomi-nasional> (diakses pada 1 Juni 2021)
- [5] KKP. Deskripsi Kelautan dan Perikanan. [online] <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=diskripsi&i=212> (diakses pada 1 Juni 2021)
- [6] Selfi Sangadji, dkk. (2013). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pengembangan Perikanan Tuna di Kota Ambon. Jurnal Teknologi dan Perikanan, Vol. 4. No. 1, Mei 2013: 1-8
- [7] CNN Indonesia. (2021). Impor Perikanan Nyaris Rp1 T pada Januari-Februari 2021. [online]. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210319163621-92-619711/imp-or-perikana-n-nyaris-rp1-t-pada-januari-februari-2021> (diakses pada 1 Juni 2021)
- [8] Suhana. (2021). Potensi Besar Sektor Perikanan Dorong Pemulihan Ekonomi Nasional. [online] <https://suhana.web.id/2021/04/08/potensi-besar-sektor-perikanan-dorong-pemulihan-ekonomi-nasional/> (diakses pada 1 Juni 2021)
- [9] Novi Fuji Astuti. (2020). Produksi adalah Proses Menciptakan Barang dan Jasa, Perhatikan Jenis dan Tujuannya. [online] <https://www.merdeka.com/jabar/produksi-adalah-proses-menciptakan-barang-dan-jasa-perhatikan-jenis-dan-tujuannya-kln.html> (diakses pada 1 Juni 2021)
- [10] Pemerintah Indonesia. 2021. PP No 10 tahun 2021 Peraturan Pemerintah (PP) tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah Dalam Rangka Mendukung Kemudahan Berusaha dan Layanan Daerah. Jakarta.
- [11] Ilhamsyah., Rahmayuda, Syahru,. ( 2017). Perancangan Model *Dashboard* untuk Monitoring Evaluasi Mahasiswa. Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol. 2, No. 1, Januari 2017
- [12] InetSoft. (2021). *Searching For Good Information Dashboard Examples?*. [online] [https://www.inetsoft.com/info/good\\_information\\_dashboard\\_examples/](https://www.inetsoft.com/info/good_information_dashboard_examples/) (diakses pada 1 Juni 2021)