



DØLab

# TETRIS PROGRAM

---

Perkembangan Budidaya Rumput Laut di Indonesia  
2019-2022

Ricky Suhanry  
ricky.suhanry107@gmail.com

#StackYourSkill





## Introduction

Rumput laut merupakan salah satu dari beberapa sumber daya alam (SDA) yang membantu mendorong perekonomian beberapa daerah di Indonesia. Wilayah Indonesia sebagian besar dikelilingi oleh laut dan memiliki iklim tropis yang mendukung budidaya rumput laut. Menurut FAO Fisheries and Aquaculture(2020), Indonesia adalah negara yang produksi rumput laut terbesar ketiga setelah China dan Vietnam (algae & microalgae).

Namun terdapat beberapa kendala yang menyebabkan produksi rumput laut menurun seperti kondisi cuaca dan perubahan iklim yang tidak menentu atau kualitas bibit yang kurang baik. Oleh karena itu, dengan analysis ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembudidaya dan stakeholder dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data yang sudah diolah.

# TETRIS PROGRAM

## Indonesia Peringkat 2 Produsen Rumput Laut Terbesar Dunia, Cuma Kalah dari China



Septian Deny

Diperbarui 01 Des 2023, 22:51 WIB



Copy Link

Share

13

Liputan6.com, Jakarta Menteri Kelautan dan Perikanan Sakti Wahyu Trenggono meresmikan modeling budidaya rumput laut seluas 51,25 hektare di Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara. Program ini bagian dari strategi membangun industri hilir rumput laut nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pembudidaya.

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/5470253/indonesia-peringkat-2-produsen-rumput-laut-terbesar-dunia-cuma-kalah-dari-china>



### THE STATE OF WORLD FISHERIES AND AQUACULTURE 2022

#### AQUACULTURE PRODUCTION

Overall production status and trend

Global cultivation of algae, dominated by marine macroalgae known as seaweeds, grew by half a million tonnes in 2020, up by 1.4 percent from 34.6 million tonnes in 2019. Some major producing countries including China and Japan experienced growth in 2020, while seaweed harvests decreased in Southeast Asia and the Republic of Korea.

TABLE 7 WORLD AQUACULTURE PRODUCTION BY REGION AND SELECTED MAJOR PRODUCERS

Regions and selected countries		2010			2020		
		Animals	Algae	All species	Animals	Algae	All species
		(thousand tonnes, live weight)					
Asia (excluding Cyprus)	(percentage in world)	51 228.8 (88.70)	20 008.2 (99.18)	71 237.0 (91.41)	77 377.0 (88.43)	34 916.3 (99.54)	112 293.3 (91.61)
China (mainland)	(percentage in Asia)	35 513.4 (69.32)	12 273.3 (61.34)	47 786.7 (67.08)	49 620.1 (64.13)	20 862.9 (59.75)	70 483.1 (62.77)
India	(percentage in Asia)	3 785.8 (7.39)	4.2 (0.02)	3 790.0 (5.32)	8 636.0 (11.16)	5.3 (0.02)	8 641.3 (7.70)
Indonesia	(percentage in Asia)	2 304.8 (4.50)	3 915.0 (19.57)	6 219.8 (8.73)	5 226.6 (6.75)	9 618.4 (27.55)	14 845.0 (13.22)
Viet Nam	(percentage in Asia)	2 683.1 (5.24)	18.2 (0.09)	2 701.3 (3.79)	4 600.8 (5.95)	13.9 (0.04)	4 614.7 (4.11)
Bangladesh	(percentage in Asia)	1 308.5 (2.55)		1 308.5 (1.84)	2 583.9 (3.34)		2 583.9 (2.30)
Rest of Asia	(percentage in Asia)	5 633.1 (11.00)	3 797.4 (18.98)	9 430.5 (13.24)	6 709.6 (8.67)	4 415.8 (12.65)	11 125.4 (9.91)

<https://www.fao.org/3/cc0461en/online/sofia/2022/aquaculture-production.html#:~:text=Global%20cultivation%20of%20algae%2C%20dominated,34.6%20million%20tonnes%20in%202019.>

#StackYourSkill



## Step 1 - Data Collection & Data Integration

1. Menentukan tujuan dari analisa data
2. Melakukan proses data collection dan integration dengan mengumpulkan dari berbagai sumber data yang kredibel (extract)
3. Melakukan proses load data dalam bentuk file .csv ke dalam database dengan file .sql (load)
4. Melakukan proses data transformasi yang terdiri dari beberapa proses (transform):
  - > Melakukan proses pengecekan missing value
  - > Melakukan proses mengubah tipe data
  - > Melakukan proses menyesuaikan nama column

[ extract -> transform -> load ]

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

Tujuan dari analisa data yaitu:

- Melihat dan menjelaskan angka pertumbuhan produksi rumput laut secara keseluruhan di beberapa provinsi di Indonesia per tahun.
- Melihat dan menganalisa angka produksi beberapa jenis rumput laut produksi rumput laut di beberapa provinsi di Indonesia





## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Sumber data ke-1 yang digunakan adalah: open data jabar

<https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/produksi-perikanan-budidaya-rumput-laut-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat>

```
# get data from the API
jsonurl='https://data.jabarprov.go.id/api-backend/bigdata/diskanlut/od_18617_prdks_perikanan_budidaya_rumput_laut_kabupatenkota/doc'
# check HTTP response status codes
response = urllib3.request('GET', jsonurl)
response.status
```

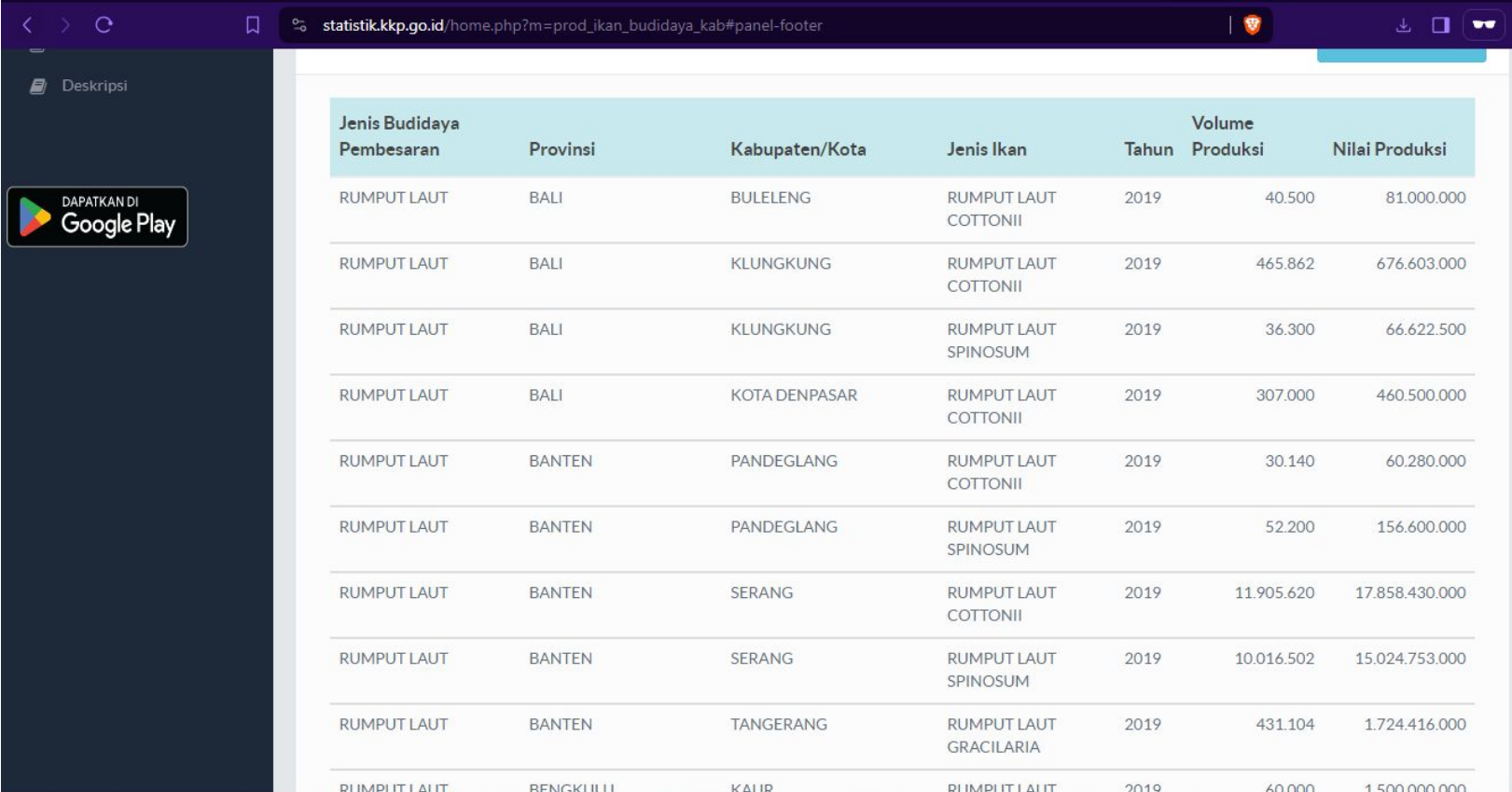
200

	id	kode_provinsi	nama_provinsi	kode_kabupaten_kota	nama_kabupaten_kota	produksi_perikanan	satuan	tahun
0	1	32	JAWA BARAT	3201	KABUPATEN BOGOR	0.0	TON	2018
1	2	32	JAWA BARAT	3202	KABUPATEN SUKABUMI	0.0	TON	2018
2	3	32	JAWA BARAT	3203	KABUPATEN CIANJUR	0.0	TON	2018
3	4	32	JAWA BARAT	3204	KABUPATEN BANDUNG	0.0	TON	2018
4	5	32	JAWA BARAT	3205	KABUPATEN GARUT	0.0	TON	2018
5	6	32	JAWA BARAT	3206	KABUPATEN TASIKMALAYA	0.0	TON	2018

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Sumber data ke-2 yang digunakan adalah: statistik-kkp

[https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod\\_ikan\\_budidaya\\_kab#panel-footer](https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod_ikan_budidaya_kab#panel-footer)



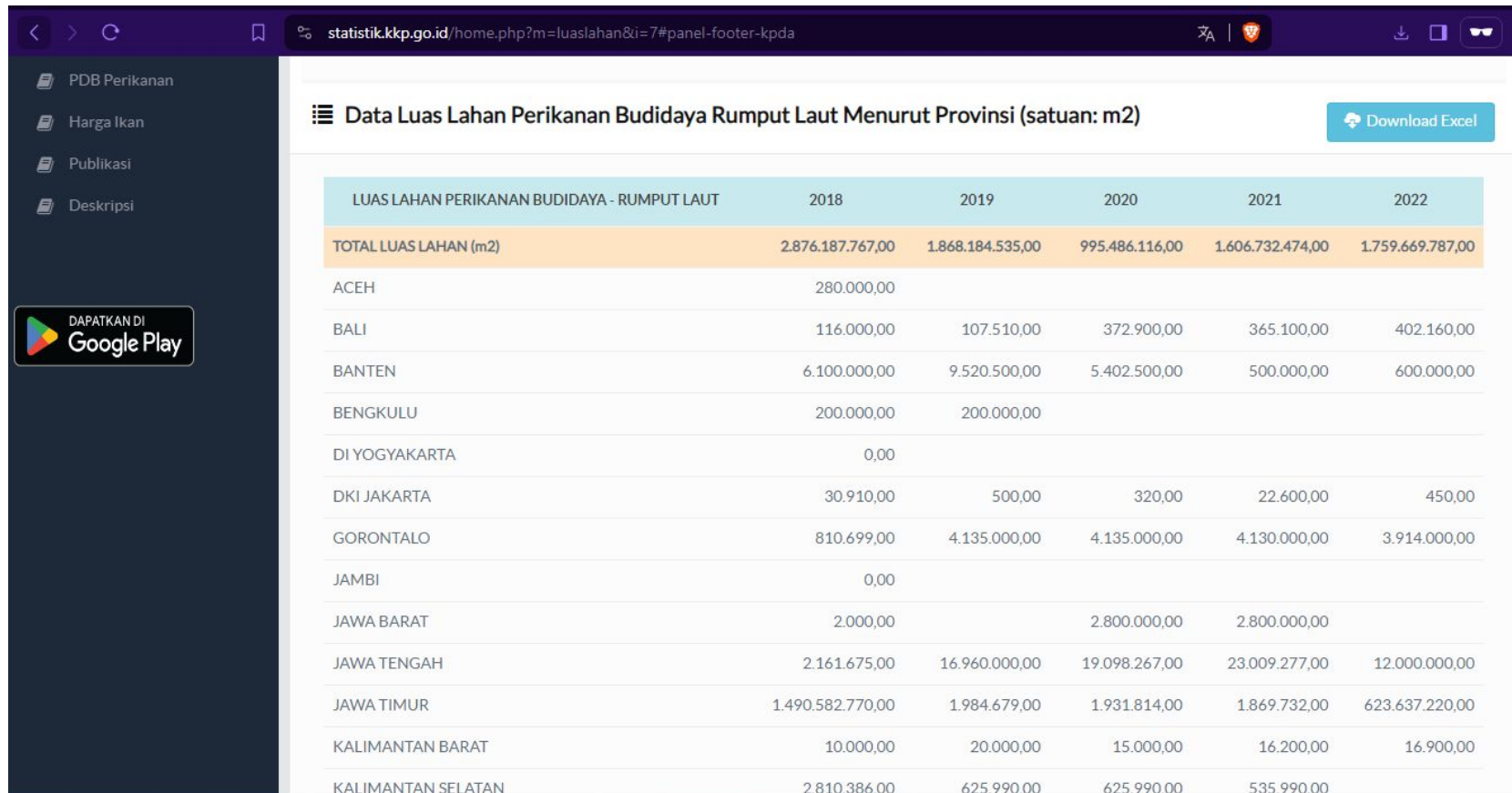
The screenshot shows a web browser displaying the website [statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod\\_ikan\\_budidaya\\_kab#panel-footer](https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod_ikan_budidaya_kab#panel-footer). The page features a table with 7 columns: Jenis Budidaya Pembesaran, Provinsi, Kabupaten/Kota, Jenis Ikan, Tahun, Volume Produksi, and Nilai Produksi. The table lists data for the year 2019 across various provinces and districts in Indonesia, specifically focusing on sea grass cultivation (Rumput Laut).

Jenis Budidaya Pembesaran	Provinsi	Kabupaten/Kota	Jenis Ikan	Tahun	Volume Produksi	Nilai Produksi
RUMPUT LAUT	BALI	BULELENG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	40.500	81.000.000
RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	465.862	676.603.000
RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	36.300	66.622.500
RUMPUT LAUT	BALI	KOTA DENPASAR	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	307.000	460.500.000
RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	30.140	60.280.000
RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	52.200	156.600.000
RUMPUT LAUT	BANTEN	SERANG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	11.905.620	17.858.430.000
RUMPUT LAUT	BANTEN	SERANG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	10.016.502	15.024.753.000
RUMPUT LAUT	BANTEN	TANGERANG	RUMPUT LAUT GRACILARIA	2019	431.104	1.724.416.000
RUMPUT LAUT	BENGKULU	KAUR	RUMPUT LAUT	2019	60.000	1.500.000.000

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Sumber data ke-3 yang digunakan adalah: statistik-kkp

<https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=luaslahan&i=7#panel-footer-kpda>



The screenshot shows a web browser displaying the 'Data Luas Lahan Perikanan Budidaya Rumput Laut Menurut Provinsi (satuan: m2)' page. The page includes a sidebar with navigation links (PDB Perikanan, Harga Ikan, Publikasi, Deskripsi) and a 'DAPATKAN DI Google Play' badge. The main content area features a table with columns for provinces and years 2018 through 2022. A 'Download Excel' button is located in the top right corner of the table area.

LUAS LAHAN PERIKANAN BUDIDAYA - RUMPUT LAUT	2018	2019	2020	2021	2022
<b>TOTAL LUAS LAHAN (m2)</b>	<b>2.876.187.767,00</b>	<b>1.868.184.535,00</b>	<b>995.486.116,00</b>	<b>1.606.732.474,00</b>	<b>1.759.669.787,00</b>
ACEH	280.000,00				
BALI	116.000,00	107.510,00	372.900,00	365.100,00	402.160,00
BANTEN	6.100.000,00	9.520.500,00	5.402.500,00	500.000,00	600.000,00
BENGKULU	200.000,00	200.000,00			
DI YOGYAKARTA	0,00				
DKI JAKARTA	30.910,00	500,00	320,00	22.600,00	450,00
GORONTALO	810.699,00	4.135.000,00	4.135.000,00	4.130.000,00	3.914.000,00
JAMBI	0,00				
JAWA BARAT	2.000,00		2.800.000,00	2.800.000,00	
JAWA TENGAH	2.161.675,00	16.960.000,00	19.098.267,00	23.009.277,00	12.000.000,00
JAWA TIMUR	1.490.582.770,00	1.984.679,00	1.931.814,00	1.869.732,00	623.637.220,00
KALIMANTAN BARAT	10.000,00	20.000,00	15.000,00	16.200,00	16.900,00
KALIMANTAN SELATAN	2.810.386,00	625.990,00	625.990,00	535.990,00	



## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Sumber data ke-4 yang digunakan adalah: BPS

<https://sig.bps.go.id/bridging-kode/index>



No	Wilayah Kerja Statistik - BPS		Wilayah Administrasi - Kemendagri	
	Nama Provinsi	Kode Provinsi	Nama Provinsi	Kode Provinsi
1	Aceh	11	Aceh	11
2	Sumatera Utara	12	Sumatera Utara	12
3	Sumatera Barat	13	Sumatera Barat	13
4	Riau	14	Riau	14
5	Jambi	15	Jambi	15
6	Sumatera Selatan	16	Sumatera Selatan	16
7	Bengkulu	17	Bengkulu	17
8	Lampung	18	Lampung	18
9	Kep. Bangka Belitung	19	Kep. Bangka Belitung	19
10	Kep. Riau	21	Kep. Riau	21
11	Dki Jakarta	31	Dki Jakarta	31
12	Jawa Barat	32	Jawa Barat	32

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses ETL dari API (tanpa auth) dengan pentaho



Table Name:	open_data_jabar_seaweed				
Engine:	InnoDB				
Auto Increment:	0				
Charset:	utf8mb4				
Collation:	utf8mb4_general_ci				
Description:					
Columns	Column Name	#	Data Type	Not Null	A
Constraints	123 id	1	int(11)	[ ]	
Foreign Keys	123 kode_provinsi	2	int(11)	[ ]	
References	123 kode_kabupaten_kota	3	int(11)	[ ]	
Triggers	ADC nama_kabupaten_kota	4	varchar(25)	[ ]	
Indexes	123 produksi_perikanan	5	double	[ ]	
Partitions	ADC satuan	6	varchar(3)	[ ]	
	123 tahun	7	int(11)	[ ]	

open\_data\_jabar\_seaweed.xlsx

# TETRIS PROGRAM

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses ETL dari file excel yang bersumber dari web statistik-kkp dengan pentaho

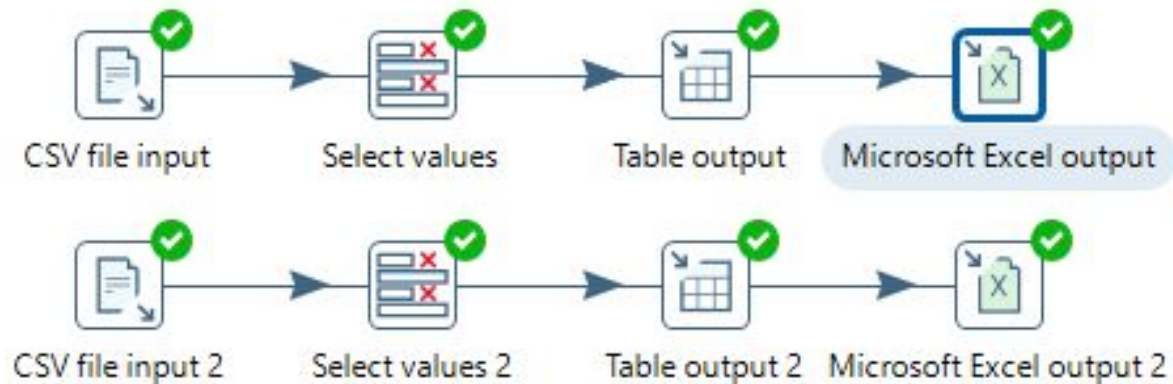


Table Name: statistik\_kkp\_budidaya\_rumput\_laut\_luas\_lahan

Engine: InnoDB

Auto Increment: 0

Charset: utf8mb4

Collation: utf8mb4\_general\_ci

Description:

Columns	Column Name	#	Data Type	Not Null
123 Id		1	int(11)	[ ]
123 Kode_Provinsi		2	int(11)	[ ]
ABC Provinsi		3	varchar(25)	[ ]
123 Tahun		4	int(11)	[ ]
ABC Total_Luas_Lahan_(m2)		5	varchar(15)	[ ]

data\_kkp\_luas\_lahan\_budidaya\_rumput\_laut\_menurut\_provinsi.xlsx

Table Name: statistik\_kkp\_prod\_ikan\_budidaya\_kab

Engine: InnoDB

Auto Increment: 0

Charset: utf8mb4

Collation: utf8mb4\_general\_ci

Description:

Columns	Column Name	#	Data Type	Not Null
123 id		1	int(11)	[ ]
123 Kode_Provinsi		2	int(11)	[ ]
ABC Kabupaten_Kota		3	varchar(25)	[ ]
ABC Jenis_Budidaya_Rumput_Laut		4	varchar(25)	[ ]
123 Tahun		5	int(11)	[ ]
123 Volume_Produksi_Kg		6	double	[ ]
123 Nilai_Produksi_Rp		7	double	[ ]

data\_kkp\_produksi\_perikanan\_budidaya\_provinsi\_2019\_2022.xlsx

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses ETL dari file excel yang bersumber dari bps statistik dengan pentaho



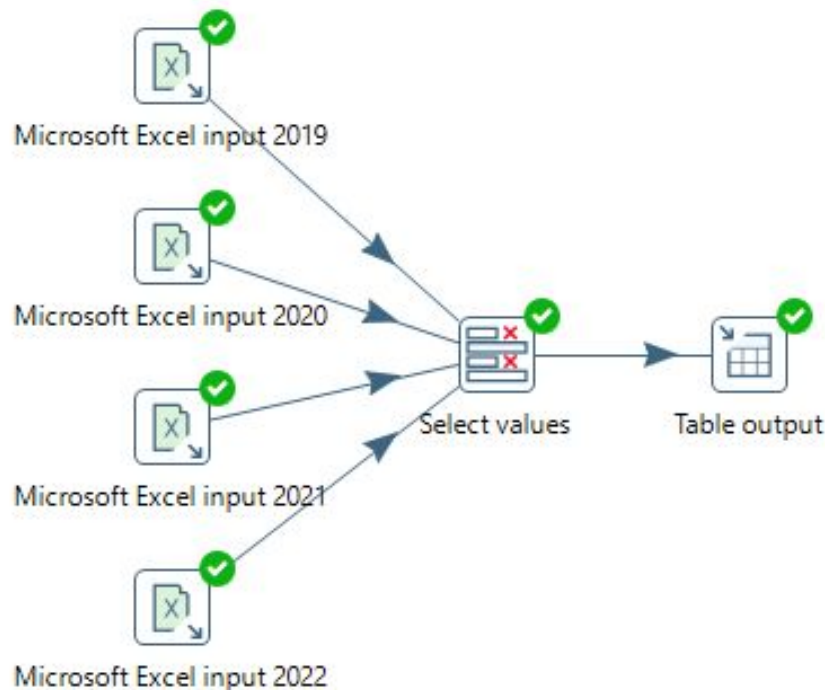
Table Name:	bps_kode_provinsi		
Engine:	InnoDB		
Auto Increment:	0		
Charset:	utf8mb4		
Collation:	utf8mb4_general_ci		
Description:			

	Column Name	#	Data Ty
Columns	123 Kode Provinsi	1	int(11)
Constraints	ABC Nama Provinsi	2	varchar
Foreign Keys			

bps\_kode\_provinsi

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses transformasi dari file excel yang bersumber dari statistik kkp agar data terurut dari tahun 2019 - 2022 dengan pentaho



123 Tahun_Lahan
2,019
2,019
2,019
2,020
2,020
2,020
2,021
2,021
2,021
2,022
2,022
2,022
2,022

data\_kkp\_luas\_lahan\_budidaya\_rumput\_laut\_menurut\_provinsi.xlsx



## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses join table dari data yang sudah di load ke database dengan Pentaho

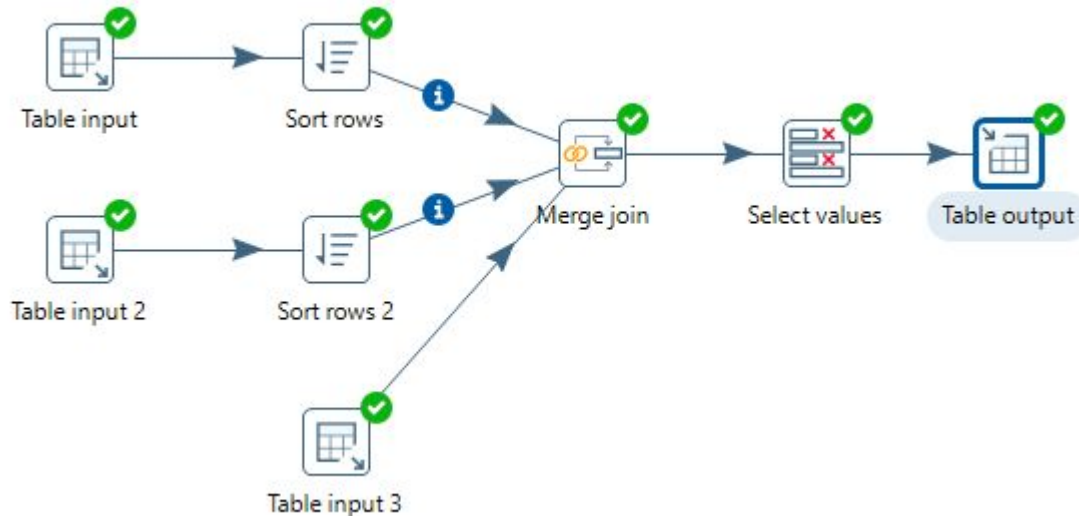


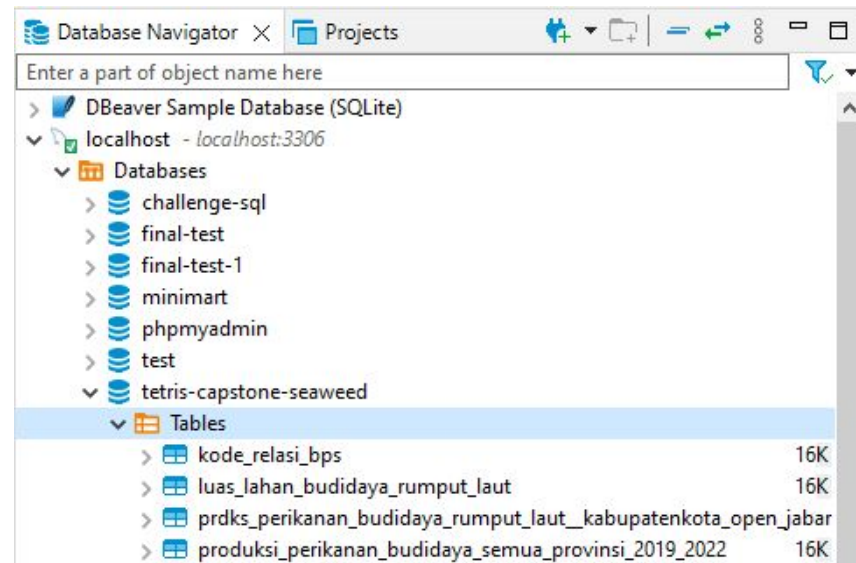
Table Name:	main_dataset_v2			
Engine:	InnoDB			
Auto Increment:	0			
Charset:	utf8mb4			
Collation:	utf8mb4_general_ci			
Description:				
Columns	Column Name	#	Data Type	Not Null
Constraints	123 Id	1	int(11)	[ ]
Foreign Keys	123 Kode_Provinsi	2	int(11)	[ ]
References	ABC Provinsi	3	varchar(25)	[ ]
Triggers	ABC Kabupaten_Kota	4	varchar(25)	[ ]
Indexes	ABC Jenis_Rumput_Laut	5	varchar(22)	[ ]
Partitions	123 Tahun	6	int(11)	[ ]
Statistics	123 Volume_Produksi_Kg	7	double	[ ]
DDL	123 Nilai_Produksi_Rp	8	double	[ ]
	123 Total_Luas_Lahan_m2	9	double	[ ]
	123 Kode_Luas_Tanah	10	int(11)	[ ]

main\_dataset\_v2

## Step 1 - Data Collection & Data Integration

- Melakukan proses load data dalam bentuk file .csv ke dalam database dengan file .sql (load)

Dataset-Luas-Lahan-Perikanan-Budidaya-Rumput-Laut-Menurut-Provinsi  
Produksi\_perikanan\_budidaya\_semua\_provinsi\_2019\_2022  
kode-relasi-bps-dengan-kemendagri  
prdks\_perikanan\_budidaya\_rumput\_laut\_kabupatenkota\_open\_jabar



## Step 2 - Data Preprocessing



Next steps: ☒ View recommended plots

	Provinsi	Tahun	Total_Luas_Lahan_(m2)
0	ACEH	2018	280.000,00
1	NaN	2019	NaN
2	NaN	2020	NaN
3	NaN	2021	NaN
4	NaN	2022	NaN
5	BALI	2018	116.000,00



Next steps: ☒ View recommended plots

	Provinsi	Tahun	Total_Luas_Lahan_(m2)
0	ACEH	2018	280.000,00
1	ACEH	2019	280.000,00
2	ACEH	2020	280.000,00
3	ACEH	2021	280.000,00
4	ACEH	2022	280.000,00
5	BALI	2018	116.000,00

Terdapat data yang hilang dalam kolom Total Luas Lahan(m2) di beberapa provinsi seperti Aceh dan Bengkulu pada tahun 2020, 2021, dan 2022. Setelah melakukan analisa, kami memutuskan untuk menggunakan teknik imputasi back-fill.

## Step 2 - Data Preprocessing



	Jenis_Budidaya_Pembesaran	Provinsi	Kabupaten_Kota	Jenis_Ikan	Tahun	Volume_Produksi	Nilai_Produksi	
0	RUMPUT LAUT	BALI	BULELENG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	40500	81000000	
1	RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	465862	676603000	
2	RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	36300	66622500	
3	RUMPUT LAUT	BALI	KOTA DENPASAR	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	307000	460500000	
4	RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	30140	60280000	
5	RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	52200	156600000	

Next steps: [View recommended plots](#)



⊗	Jenis_Budidaya_Pembesaran	Provinsi	Kabupaten_Kota	Jenis_Rumput_Laut	Tahun	Volume_Produksi_Ton	Nilai_Produksi_Rp_Juta	
0	RUMPUT LAUT	BALI	BULELENG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	40500	81000000	
1	RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	465862	676603000	
2	RUMPUT LAUT	BALI	KLUNGKUNG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	36300	66622500	
3	RUMPUT LAUT	BALI	KOTA DENPASAR	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	307000	460500000	
4	RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT COTTONII	2019	30140	60280000	
5	RUMPUT LAUT	BANTEN	PANDEGLANG	RUMPUT LAUT SPINOSUM	2019	52200	156600000	

Next steps: [View recommended plots](#)

Mengubah nama beberapa kolom agar sesuai dengan konteks dari isi kolom.



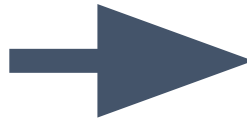
## Step 2 - Data Preprocessing

- Mengubah tipe data yang masih dalam bentuk object ke tipe data string

```
7 # Converting column data type
seaweed_production_df_conv = seaweed_production_df
seaweed_production_df_conv['Provinsi'] = seaweed_production_df_conv['Provinsi'].astype('string')
seaweed_production_df_conv['Kabupaten_Kota'] = seaweed_production_df_conv['Kabupaten_Kota'].astype('string')
seaweed_production_df_conv['Jenis_Rumput_Laut'] = seaweed_production_df_conv['Jenis_Rumput_Laut'].astype('string')
```

```
# View all information related to dataframe
seaweed_production_df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 567 entries, 0 to 566
Data columns (total 9 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  ---                ---
0   Id                    567 non-null   int64
1   Kode_Provinsi         567 non-null   int64
2   Provinsi              567 non-null   object
3   Kabupaten_Kota       567 non-null   object
4   Jenis_Rumput_Laut    567 non-null   object
5   Tahun                567 non-null   int64
6   Volume_Produksi_Ton  567 non-null   int64
7   Nilai_Produksi_Rp_Juta 567 non-null   int64
8   Total_Luas_Lahan_m2  567 non-null   int64
dtypes: int64(6), object(3)
memory usage: 40.0+ KB
```



```
seaweed_production_df_conv.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 567 entries, 0 to 566
Data columns (total 9 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  ---                ---
0   Id                    567 non-null   int64
1   Kode_Provinsi         567 non-null   int64
2   Provinsi              567 non-null   string
3   Kabupaten_Kota       567 non-null   string
4   Jenis_Rumput_Laut    567 non-null   string
5   Tahun                567 non-null   int64
6   Volume_Produksi_Ton  567 non-null   int64
7   Nilai_Produksi_Rp_Juta 567 non-null   int64
8   Total_Luas_Lahan_m2  567 non-null   int64
dtypes: int64(6), string(3)
memory usage: 40.0 KB
```

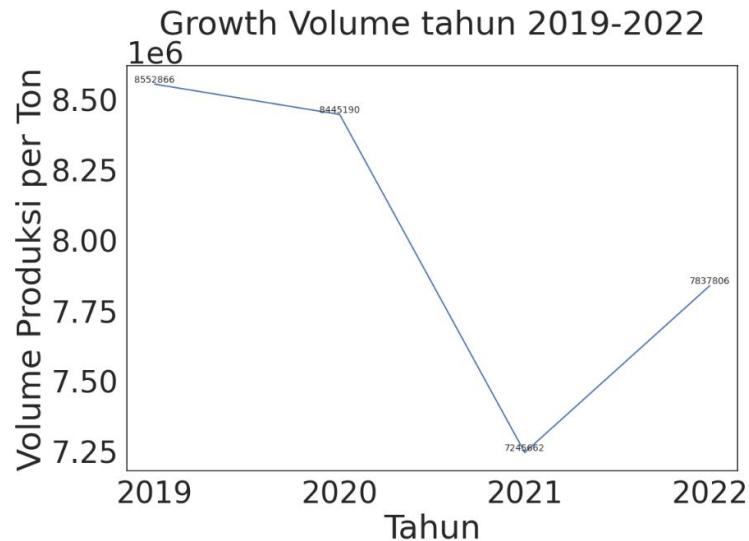


## Step 3 - Exploratory Data Analysis (EDA)

Key question: Bagaimana pertumbuhan volume produksi rumput laut di Indonesia per tahun?

	Tahun	Volume_Produksi_Ton
0	2019	8552866
1	2020	8445190
2	2021	7245662
3	2022	7837806

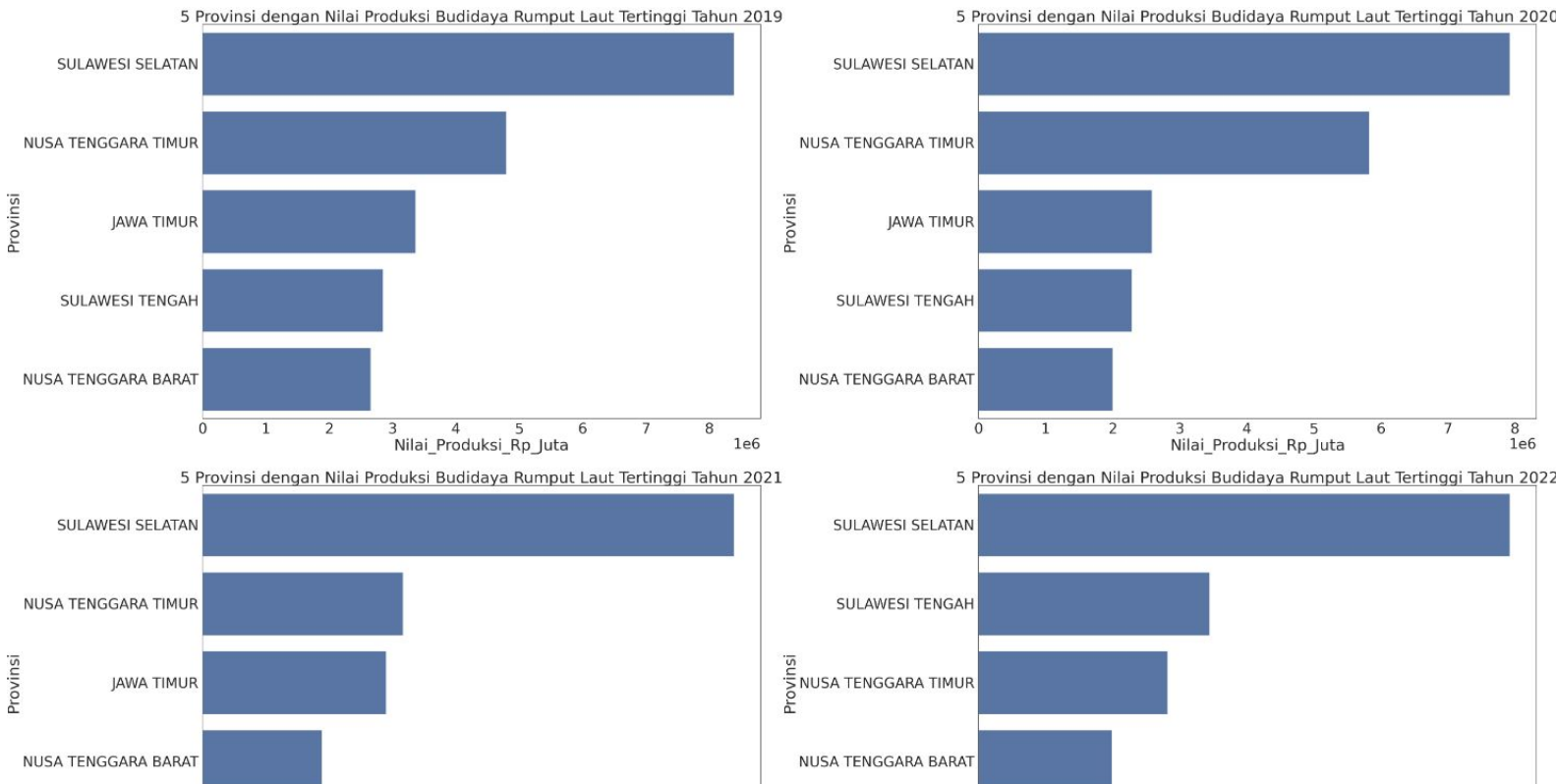
	Tahun	Volume_Produksi_Ton	Presentase_Volume_Produksi
0	2019	8552866	0
1	2020	8445190	-2
2	2021	7245662	-16
3	2022	7837806	-9



Volume produksi terjadi penurunan dari tahun 2019 sampai tahun 2021 dan kembali meningkat di tahun 2022. Penurunan terendah ada pada tahun 2021 sebesar 16%.

## Step 3 - Exploratory Data Analysis (EDA)

Key question: Dimana provinsi yang memproduksi rumput laut dengan nilai produksi tertinggi per tahun?



Dari tahun 2019 sampai tahun 2022, provinsi Sulawesi Selatan selalu berada di posisi teratas dengan nilai produksi sebesar 13T(rilyun) Rupiah (2022). Sementara di posisi kedua ditempati oleh provinsi Nusa Tenggara Timur di tahun 2019 sampai 2021 dan Sulawesi Tengah di tahun 2022.

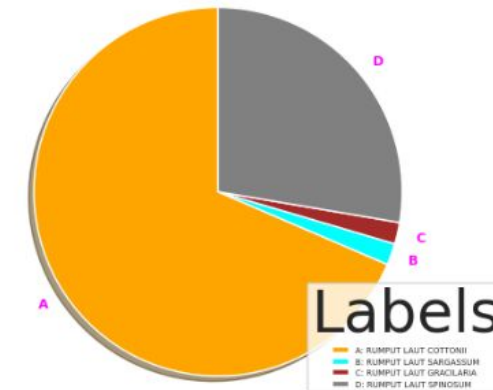
## Step 3 - Exploratory Data Analysis (EDA)

Key question: Apa jenis rumput laut yang paling sering diproduksi dan perbandingan per tahun seperti apa?

	Jenis_Rumput_Laut	counts
0	RUMPUT LAUT COTTONII	109
1	RUMPUT LAUT GRACILARIA	3
2	RUMPUT LAUT SARGASSUM	3
3	RUMPUT LAUT SPINOSUM	44

Next steps: [View recommended plots](#)

### Budidaya Jenis Rumput Laut di Tahun 2019



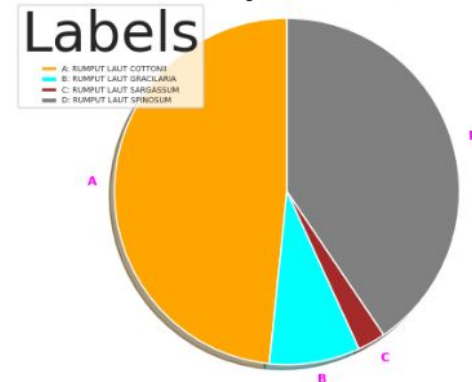
Budidaya produksi yang sering di tahun 2019 adalah jenis rumput laut cottonii dan produksi terendah adalah jenis rumput laut sargassum dan gracilaria.  
(dihitung berdasarkan provinsi dan kabupaten/kota yang memproduksi jenis rumput laut tersebut)

## Step 3 - Exploratory Data Analysis (EDA)

Key question: Apa jenis rumput laut yang paling banyak diproduksi dan perbandingan per tahun seperti apa?

	Jenis_Rumput_Laut	counts
0	RUMPUT LAUT COTTONII	74
1	RUMPUT LAUT GRACILARIA	13
2	RUMPUT LAUT SARGASSUM	4
3	RUMPUT LAUT SPINOSUM	62

Budidaya Jenis Rumput Laut di Tahun 2020



Budidaya produksi yang terbanyak di tahun 2020 adalah jenis rumput laut cottonii dan produksi terendah adalah jenis rumput laut sargassum.  
(dihitung berdasarkan provinsi dan kabupaten/kota yang memproduksi jenis rumput laut tersebut)

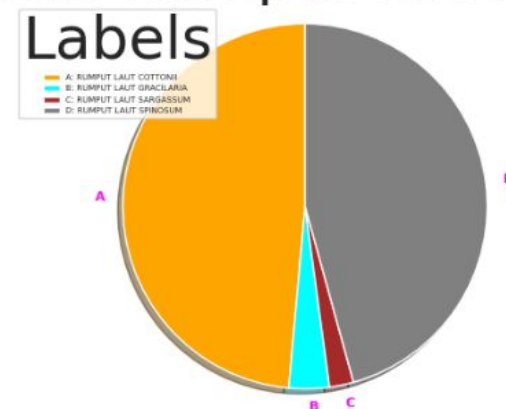
## Step 3 - Exploratory Data Analysis (EDA)

Key question: Apa jenis rumput laut yang paling banyak diproduksi dan perbandingan per tahun seperti apa?

	Jenis_Rumput_Laut	counts
0	RUMPUT LAUT COTTONII	68
1	RUMPUT LAUT GRACILARIA	5
3	RUMPUT LAUT SARGASSUM	3
4	RUMPUT LAUT SPINOSUM	64

Next steps: [View recommended plots](#)

### Budidaya Jenis Rumput Laut di Tahun 2021



Budidaya produksi yang terbanyak di tahun 2021 adalah jenis rumput laut cottonii dan produksi terendah adalah jenis rumput laut sargassum.  
(dihitung berdasarkan provinsi dan kabupaten/kota yang memproduksi jenis rumput laut tersebut)





## Step 4 - Insight Analysis

- Dalam kurun waktu antara tahun 2019 - 2022, Kabupaten Kupang di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai salah satu daerah yang potensial menghasilkan rumput laut dengan volume hingga 1.879.265 ton di tahun 2020.
- Secara keseluruhan volume budidaya rumput laut di tahun 2019 - 2022, terjadi penurunan sampai tahun 2021 sebesar 16% namun kembali naik di tahun 2022.
- Selain adanya kenaikan volume produksi di tahun 2022, nilai produksi rumput laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun sebesar 4T(rilyun) rupiah dan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2022 mencapai angka tertinggi sebesar 13T(rilyun) rupiah.
- Provinsi Maluku juga merupakan salah satu daerah unggul dalam budidaya rumput laut karena di tahun 2021 dan 2022 memiliki lebih dari 4 kabupaten yang memproduksi keempat jenis rumput laut yang memproduksi jenis rumput laut cottonii dan 1 kabupaten yang memproduksi jenis rumput laut spinosum.



## Step 5 - Data Visualization

DΦLab

# **AYO #STACKYOURSKILL SEKARANG**

**dan Persiapkan Diri Menjadi Praktisi Data!**

---

