

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [3]: df = pd.read_csv("Rasio Bed To Population Rumah Sakit.csv")
df.head(10)
```

```
Out[3]:
```

	Provinsi	Total Tempat Tidur	Jumlah Penduduk	Rasio
0	ACEH	4218	5388.1	0.782836
1	BALI	3133	4414.4	0.709723
2	BANTEN	4531	12895.3	0.351368
3	BENGKULU	1621	1994.3	0.812817
4	D I YOGYAKARTA	2327	3919.2	0.593744
5	DKI JAKARTA	4147	10576.4	0.392099
6	GORONTALO	1170	1186.3	0.986260
7	JAMBI	2603	3604.2	0.722213
8	JAWA BARAT	19403	49565.2	0.391464
9	JAWA TENGAH	22077	34738.2	0.635525

```
In [4]: df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 34 entries, 0 to 33
Data columns (total 4 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  ---
0   Provinsi              34 non-null    object
1   Total Tempat Tidur    34 non-null    int64
2   Jumlah Penduduk       34 non-null    float64
3   Rasio                 34 non-null    float64
dtypes: float64(2), int64(1), object(1)
memory usage: 1.2+ KB
```

```
In [6]: x = df.drop(["Provinsi"], axis=1)
x.head(11)
```

```
Out[6]:
```

	Total Tempat Tidur	Jumlah Penduduk	Rasio
0	4218	5388.1	0.782836
1	3133	4414.4	0.709723
2	4531	12895.3	0.351368
3	1621	1994.3	0.812817
4	2327	3919.2	0.593744
5	4147	10576.4	0.392099
6	1170	1186.3	0.986260
7	2603	3604.2	0.722213
8	19403	49565.2	0.391464
9	22077	34738.2	0.635525
10	19232	39955.9	0.481331

```
In [7]: y = df["Provinsi"]
y.head(11)
```

```
Out[7]: 0      ACEH
1      BALI
2      BANTEN
3      BENGKULU
4      D I YOGYAKARTA
5      DKI JAKARTA
6      GORONTALO
7      JAMBI
8      JAWA BARAT
9      JAWA TENGAH
10     JAWA TIMUR
Name: Provinsi, dtype: object
```

```
In [8]: from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.naive_bayes import GaussianNB

modelnb = GaussianNB()
```

```
In [9]: nbtrain = modelnb.fit(x, y)
df.head(11)
```

```
Out[9]:
```

	Provinsi	Total Tempat Tidur	Jumlah Penduduk	Rasio
0	ACEH	4218	5388.1	0.782836
1	BALI	3133	4414.4	0.709723
2	BANTEN	4531	12895.3	0.351368
3	BENGKULU	1621	1994.3	0.812817
4	D I YOGYAKARTA	2327	3919.2	0.593744
5	DKI JAKARTA	4147	10576.4	0.392099
6	GORONTALO	1170	1186.3	0.986260
7	JAMBI	2603	3604.2	0.722213
8	JAWA BARAT	19403	49565.2	0.391464
9	JAWA TENGAH	22077	34738.2	0.635525
10	JAWA TIMUR	19232	39955.9	0.481331

```
In [10]: x_test = df.drop(["Provinsi"], axis=1)
x_test.head(11)
```

```
Out[10]:
```

	Total Tempat Tidur	Jumlah Penduduk	Rasio
0	4218	5388.1	0.782836
1	3133	4414.4	0.709723
2	4531	12895.3	0.351368
3	1621	1994.3	0.812817
4	2327	3919.2	0.593744
5	4147	10576.4	0.392099
6	1170	1186.3	0.986260
7	2603	3604.2	0.722213
8	19403	49565.2	0.391464
9	22077	34738.2	0.635525
10	19232	39955.9	0.481331

```
In [11]: y_uji = df["Provinsi"]
y_uji.head(11)
```

```
Out[11]: 0      ACEH
1      BALI
2      BANTEN
3      BENGKULU
4      D I YOGYAKARTA
5      DKI JAKARTA
6      GORONTALO
7      JAMBI
8      JAWA BARAT
9      JAWA TENGAH
10     JAWA TIMUR
Name: Provinsi, dtype: object
```

```
In [12]: Y_predict = nbtrain.predict(x_test)
print("Prediksi Naive Bayes : ",Y_predict)
```

```
Prediksi Naive Bayes : ['ACEH' 'BALI' 'BANTEN' 'BENGKULU' 'D I YOGYAKARTA' 'DKI JAKARTA'
'GORONTALO' 'JAMBI' 'JAWA BARAT' 'JAWA TENGAH' 'JAWA TIMUR'
'KALIMANTAN BARAT' 'KALIMANTAN SELATAN' 'KALIMANTAN TENGAH'
'KALIMANTAN TIMUR' 'KALIMANTAN UTARA' 'KEPULAUAN BANGKA BELITUNG'
'KEPULAUAN RIAU' 'LAMPUNG' 'MALUKU' 'MALUKU UTARA' 'NUSA TENGGARA BARAT'
'NUSA TENGGARA TIMUR' 'PAPUA' 'PAPUA BARAT' 'RIAU' 'SULAWESI BARAT'
'SULAWESI SELATAN' 'SULAWESI TENGAH' 'SULAWESI TENGGARA' 'SULAWESI UTARA'
'SUMATERA BARAT' 'SUMATERA SELATAN' 'SUMATERA UTARA']
```

```
In [13]: from sklearn.metrics import accuracy_score
accuracy= accuracy_score(y_uji, Y_predict)
print("Akurasi Naive Bayes : ",accuracy)
```

```
Akurasi Naive Bayes : 1.0
```

In [14]: *# Menghitung nilai akurasi dari klasifikasi naive bayes*

```
from sklearn.metrics import classification_report
print(classification_report(y_uji, Y_predict))
```

	precision	recall	f1-score	support
ACEH	1.00	1.00	1.00	1
BALI	1.00	1.00	1.00	1
BANTEN	1.00	1.00	1.00	1
BENGKULU	1.00	1.00	1.00	1
D I YOGYAKARTA	1.00	1.00	1.00	1
DKI JAKARTA	1.00	1.00	1.00	1
GORONTALO	1.00	1.00	1.00	1
JAMBI	1.00	1.00	1.00	1
JAWA BARAT	1.00	1.00	1.00	1
JAWA TENGAH	1.00	1.00	1.00	1
JAWA TIMUR	1.00	1.00	1.00	1
KALIMANTAN BARAT	1.00	1.00	1.00	1
KALIMANTAN SELATAN	1.00	1.00	1.00	1
KALIMANTAN TENGAH	1.00	1.00	1.00	1
KALIMANTAN TIMUR	1.00	1.00	1.00	1
KALIMANTAN UTARA	1.00	1.00	1.00	1
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	1.00	1.00	1.00	1
KEPULAUAN RIAU	1.00	1.00	1.00	1
LAMPUNG	1.00	1.00	1.00	1
MALUKU	1.00	1.00	1.00	1
MALUKU UTARA	1.00	1.00	1.00	1
NUSA TENGGARA BARAT	1.00	1.00	1.00	1
NUSA TENGGARA TIMUR	1.00	1.00	1.00	1
PAPUA	1.00	1.00	1.00	1
PAPUA BARAT	1.00	1.00	1.00	1
RIAU	1.00	1.00	1.00	1
SULAWESI BARAT	1.00	1.00	1.00	1
SULAWESI SELATAN	1.00	1.00	1.00	1
SULAWESI TENGAH	1.00	1.00	1.00	1
SULAWESI TENGGARA	1.00	1.00	1.00	1
SULAWESI UTARA	1.00	1.00	1.00	1
SUMATERA BARAT	1.00	1.00	1.00	1
SUMATERA SELATAN	1.00	1.00	1.00	1
SUMATERA UTARA	1.00	1.00	1.00	1
accuracy			1.00	34
macro avg	1.00	1.00	1.00	34
weighted avg	1.00	1.00	1.00	34

In []: