

**UAS APLIKASI DATA MAINING ALGORITMA KNN MENGGUNAKAN  
JUPYTER NOTEBOOK**



**Nama : Himatus Yulvi A.S**

**Jurusan :Sistem Infomasi**

**Nim :17.51.0005**

**KEMENTRIAN RISET DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA KOMPUTER  
PRADNYA PARAMITA  
MALANG  
2020**

## SOAL:

Lakukan sebuah regresi dengan menggunakan Algoritma KNN dalam soal No. 2, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Apabila Cuaca buruk dengan nilai = 1, Weekday, dan Game = 0, maka berapa roti yang harus dibuat?
- Apabila Cuaca baik dengan nilai 4, Weekend, dan Game =1, maka berapa roti yang harus dibuat?

## JAWAB:

- Apabila Cuaca buruk dengan nilai = 1, Weekday, dan Game = 0, maka berapa roti yang harus dibuat?

```
In [3]: df = pd.read_excel('C:/Users/Yulvavi/Documents/KULIAH/Himatus Yulvi/Sistem Data maining/dataset_soal_2.xls')
```

```
In [4]: df
```

```
Out[4]:
```

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty
0	A	5	1	0	250
1	B	3	1	1	200
2	C	1	1	0	75
3	D	4	1	1	400
4	E	4	0	0	150
5	F	2	0	0	50

```
In [5]:
```

Dengan ketentuan  $K=4$

```
In [5]: import math
dis = []
for i in range(6):
    dis.append(math.sqrt((float(df.iloc[i]['Weather V-1'])-1)**2+(float(df.iloc[i]['Holiday V-2'])- 0)**2+(float(df.iloc[i]['Game V-3'])-0)**2))
```

```
In [6]: df['dis'] = dis
df
```

Out[6]:

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty	dis
0	A	5	1	0	250	4.123106
1	B	3	1	1	200	2.449490
2	C	1	1	0	75	1.000000
3	D	4	1	1	400	3.316625
4	E	4	0	0	150	3.000000
5	F	2	0	0	50	1.000000

```
In [7]: df.sort_values('dis')
```

Out[7]:

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty	dis
2	C	1	1	0	75	1.000000
5	F	2	0	0	50	1.000000
1	B	3	1	1	200	2.449490
4	E	4	0	0	150	3.000000
3	D	4	1	1	400	3.316625
0	A	5	1	0	250	4.123106

```
In [8]: df.to_excel ('C:/Users/yulvavi/outputs_KKN2a.xls')
```

Jadi berapa roti yang harus dibuat? Dengan ketentuan  $K=4$

Yaitu dari table di atas dijelaskan bawah :

- Category = C,F,B dan E yang sangat dekat
- Rata-rata dari 4 hari yang sudah tentukan jaranya yang paling dekat  
 $= 75+50+200+150 / 4$   
 $= 118,75 \Rightarrow 119$

Kesimpulanya roti yang harus di buat dengan Cuaca yang buruk dengan nilai = 1, Weekday, dan Game = 0 yaitu 119

b. Apabila Cuaca baik dengan nilai 4, Weekend, dan Game =1, maka berapa roti yang harus dibuat?

```
In [3]: df = pd.read_excel('C:/Users/Yulvavi/Documents/KULIAH/Himatus Yulvi/Sistem Data maining/dataset_soal_2.xls')
```

```
In [4]: df
```

```
Out[4]:
```

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty
0	A	5	1	0	250
1	B	3	1	1	200
2	C	1	1	0	75
3	D	4	1	1	400
4	E	4	0	0	150
5	F	2	0	0	50

```
In [5]:
```

Dengan ketentuan  $K=4$

```
[9]:
math.sqrt((float(df.iloc[i]['Weather V-1'])-4)**2+(float(df.iloc[i]['Holiday V-2'])-1)**2+(float(df.iloc[i]['Game V-3'])-1)**2))
```

```
In [10]: df['dis'] = dis
df
```

```
Out[10]:
```

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty	dis
0	A	5	1	0	250	1.414214
1	B	3	1	1	200	1.000000
2	C	1	1	0	75	3.162278
3	D	4	1	1	400	0.000000
4	E	4	0	0	150	1.414214
5	F	2	0	0	50	2.449490

```
In [11]: df.sort_values('dis')
```

```
Out[11]:
```

	Category	Weather V-1	Holiday V-2	Game V-3	Qty	dis
3	D	4	1	1	400	0.000000
1	B	3	1	1	200	1.000000
0	A	5	1	0	250	1.414214
4	E	4	0	0	150	1.414214
5	F	2	0	0	50	2.449490
2	C	1	1	0	75	3.162278

```
In [13]: df.to_excel('C:/Users/yulvavi/outputs_KKNno2b.xls')
```

Jadi berapa roti yang harus dibuat? Dengan ketentuan  $K=4$

Yaitu dari table di atas dijelaskan bawah :

-Category = D,B,A dan E yang sangat dekat

- Rata-rata dari 4 hari yang sudah tentukan jaranya yang paling dekat  
 $= 400+200+250+150 / 4$   
 $=250$

Kesimpulanya Cuaca baik dengan nilai 4, Weekend, dan Game =1, maka roti yang dibuat adalah 250