## KLASIFIKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES Soal No. 1

UAS Mata Kuliah : Sistem Cerdas

> Oleh: DEWI AROFAH NIM 18.52.0013



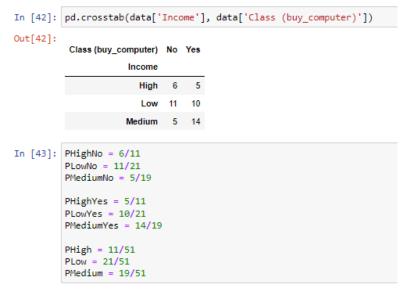
## PROGRAM STUDI S1 – TEKNOLOGI INFORMASI

KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK PPKIA PRADNYA PARAMITA MALANG 2021

- 1. Import Library yang dibutuhkan
- 2. Masukkan file serta directori-nya yang akan dibaca sebagai dataset
- 3. Ketik syntax "data.head()" untuk menampilkan isi file
- 4. Ketik syntax "data.shape" untuk menampilkan jumlah baris dan kolom
- 5. Data['Class (buy\_computer)'].value\_counts(), digunakan untuk menghitung value dari kolom "Class (buy\_computer)"

```
In [2]: import numpy as np
         import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
 In [9]: data = pd.read_excel('F:/SEMESTER 7/dataset_UAS-main/dataset_soal No.1.xls')
In [10]: data.head()
Out[10]:
              Age Income Student Credit_rating Class (buy_computer)
         0 <= 30 High No
                                    Fair
                                                          No
          2 31..40 High
                          No Fair
                                                          Yes
          3 > 40 Medium
                             No
                                       Fair
                                                          Yes
                                  Fair
          4 > 40 Low Yes
In [11]: data.shape
Out[11]: (51, 5)
In [12]: data['Class (buy_computer)'].value_counts()
Out[12]: Yes 29
         Name: Class (buy computer), dtype: int64
In [33]: PYes = 29/51
PNo = 22/51
```

6. Menampilkan tabel yang berisi "Income" dan "Class (buy\_computer)", serta menghitung peluangnya.



7. Menampilkan tabel yang berisi "Student" dan "Income", serta menghitung peluangnya.

```
pd.crosstab(data['Student'], data['Income'])

Income High Low Medium

Student

No 9 1 14

Yes 2 20 5

PNoStudentHigh = 9/24

PNoStudentLow = 1/24
```

```
PNoStudentHigh = 9/24
PNoStudentLow = 1/24
PNoStudentMedium = 14/24

PYesStudentHigh = 2/27
PYesStudentLow = 20/27
PYesStudentMedium = 5/27

PNoStudent = 24/51
PYesStudent = 27/51
```

8. Hitung peluang pembelian komputer dengan kriteria Student = Yes , dan Income = Low. Diperoleh hasil sebesar 0,64 atau 64%.

```
# Student Yes | Income Low
print(PYesStudentLow)
```

0.7407407407407407

```
# Kondisi B dimana
# Student = Yes
# Income = Low
# P(A) = Buy = PYes
# P(B) = PYesStudent, PLow
# P(B|A)1 = (PYesStudent|Buy) = PYesStudentYes
# P(B|A)2 = (PLow|Buy) = PLowYes
# P(B) = PYesStudent
# P(B) = PYesStudent
# P(B) = PLow
#ditanyakan P(A|B) ?
#Rumus -> P(A|B) = P(B|A)*P(A)/P(B)

PBuy = ((PYesStudentYes*PLowYes)*PYes)/(PYesStudent*PLow)
print(PBuy)
```

0.6424792139077854