

PRAKTIKUM M4: PERCABANGAN DENGAN MATCH

Objektif pembelajaran:

- Mahasiswa mampu menggunakan match-case
- Mahasiswa mampu menggunakan match kombinasi
- Mahasiswa mampu menggunakan match bersarang

Data apa saja yang dikumpulkan pada praktikum ini???

1. p04-hari.py
2. p04-libur.py
3. p04-bangun-datar.py
4. t04-match-diskon.py
5. t04-persegi-panjang.py

Kumpulkan ke-5 buah file diatas dalam sebuah file zip dengan format NIM_Minggu4.zip

PERCOBAAN 1: PERCABANGAN DENGAN MATCH CASE

Salin kode program berikut untuk mempelajari pembuatan program percabangan dengan menggunakan *match case*:

```

123456789_python > p04-match-hari.py > ...
1  print("""
2  Inputkan data sebagai berikut:
3  - Ketikkan 1 untuk hari Senin      - Ketikkan 2 untuk hari Selasa
4  - Ketikkan 3 untuk hari Rabu       - Ketikkan 4 untuk hari Kamis
5  - Ketikkan 5 untuk hari Jumat      - Ketikkan 6 untuk hari Sabtu
6  - Ketikkan 7 untuk hari Minggu
7  """)
8  |
9  hari = int(input("Pilih hari: \n"))
10 match hari:
11     case 1:
12         print("Hari ini adalah Senin \n")
13     case 2:
14         print("Hari ini adalah Selasa \n")
15     case 3:
16         print("Hari ini adalah Rabu \n")
17     case 4:
18         print("Hari ini adalah Kamis \n")
19     case 5:
20         print("Hari ini adalah Jumat \n")
21     case 6:
22         print("Hari ini adalah Sabtu \n")
23     case 7:
24         print("Hari ini adalah Minggu \n")
25     case _:
26         print("Hari tidak dikenali")

```

Simpan file dengan nama **p04-hari.py**

PERCOBAAN 2: MATCH KOMBINASI DENGAN OR |

Pada python, match case dapat digunakan untuk menguji lebih dari 1 kasus (case) secara bersamaan layaknya operator logika OR pada kondisi IF. Sintaks yang digunakan adalah sebagai berikut:

```

match subject:
    case pattern1 | pattern2 | pattern3:
        #statement / blok program
    case _:
        #statement/ blok program

```

Salin kode program berikut lalu simpan dengan nama **p04-libur.py**:

```

123456789_python > p04-libur.py > ...
1   hari = input("Input nama hari: ")
2
3   match hari:
4       case "senin" | "selasa" | "rabu" | "kamis":
5           print("JADWAL KERJA: 08:00 - 17:00 WIB")
6       case "jumat":
7           print("JADWAL KERJA: 08:00 - 17:30 WIB")
8       case "sabtu" | "minggu":
9           print("WAKTUNYA LIBUR. JANGAN DIGANGGU")
10      case _:
11          print("Nama hari tidak dikenali")
12

```

PERCOBAAN 3: MATCH BERSARANG

Pada percobaan ketiga ini, kita akan mempelajari cara penggunaan match bersarang dengan membuat program untuk menghitung luas dan keliling 2 buah bangun datar yaitu persegi dan lingkaran dalam satu buah program.

Salin baris program berikut lalu simpan dengan nama : **p04-bangun-datar.py**

```

23456789_python > p04-bangun-datar.py > ...
1   print("""
2   Pilih program perhitungan luas/keliling berikut:
3   - Ketikkan PSG / persegi, untuk luas/keliling persegi
4   - Ketikkan LKR / lingkaran, untuk luas/keliling lingkaran
5   """)
6
7   program = input("Tentukan program: \n")
8
9   match program:
10      case "PSG" | "persegi":
11          hitung = input("Pilih jenis perhitungan! LUAS/L dan KELILING/K: \n")
12          s = float(input("Inputkan sisi: \n"))
13
14          match hitung:
15              case "L" | "LUAS":
16                  luas = s**2
17                  print("Luas persegi adalah ", luas)
18
19              case "K" | "KELILING":
20                  keliling = 4*s
21                  print("Keliling adalah ", keliling)
22              case _:
23                  print("Jenis perhitungan tidak dikenali")
24

```

```

25
26     case "LKR" | "lingkaran":
27         hitung = input("Pilih jenis perhitungan! LUAS/L dan KELILING/K: \n")
28
29         r = float(input("Inputkan jari-jari: \n"))
30
31         match hitung:
32             case "L" | "LUAS":
33                 luas = 3.14*r*r
34                 print("Luas lingkaran adalah ", luas)
35             case "K" | "KELILING":
36                 keliling = 2*3.14*r
37                 print("Keliling lingkaran adalah ", keliling)
38             case _:
39                 print("Jenis perhitungan tidak dikenali")
40
41     case _:
42         print("Program tidak dikenali")

```

TUGAS 1: PROGRAM DISKON MEMBER DENGAN MATCH

Pada program diskon member dengan menggunakan IF, pengguna dapat memasukkan input sebagai member dengan hanya mengetikkan satu kata yaitu **yes**. Namun ketika input program dibuat semua dengan menggunakan huruf kapital menjadi **YES**, maka program akan menganggap pelanggan yang berbelanja sebagai non-member karena karakteristik Python yang bersifat CASE-SENSITIVE. Contoh sebagai berikut:

```

PS D:\123456789_python> python .\p04-grade.py
Input harga:
5000
Input jumlah barang:
3
Ada membernya kak???
YES
Total harga setelah diskon adalah Rp. 15000.0
PS D:\123456789_python>

```

Untuk menyelesaikan permasalahan ini, silahkan terapkan percabangan match-case pada program diskon member dengan ketentuan seperti berikut:

- ✓ Pada pertanyaan “apakah ada member?”, jika ada member, pengguna dapat memasukkan inputan berupa : **yes, YES, ya, atau YA**

- ✓ Pada pertanyaan "Input jenis member: ", pengguna dapat memasukkan inputan berupa :
 - a. **Silver, silver, sv, atau SV** untuk member silver
 - b. **Gold, gold, gd, atau GD** untuk member gold
 - c. **Platinum, platinum, pt, PT** untuk member platinum.

Untuk klasifikasi member diskon adalah sebagai berikut: member *silver* = 25%, *gold* = 50%, dan *platinum* = 75%

Simpan file dengan nama **t04-match-diskon.py** lalu eksekusi program. Hasil yang diharapkan dari tugas ini adalah sebagai berikut:

```
PS D:\123456789_python> python p04-match-member.py
Input harga:
9000
Input jumlah barang:
10
Ada membernya kak???
y
Input jenis member??? (silver/gold/platinum)
gd
Total harga setelah diskon adalah Rp. 45000.0
PS D:\123456789_python> █
```

Atau

```
PS D:\123456789_python> python p04-match-member.py
Input harga:
6000
Input jumlah barang:
5
Ada membernya kak???
YES
Input jenis member??? (silver/gold/platinum)
PLATINUM
Total harga setelah diskon adalah Rp. 7500.0
PS D:\123456789_python> █
```

TUGAS 2: Menghitung Luas Segitiga

Modifikasi program pada percobaan 3 (p04_bangun-datar.py). Tambahkan sebuah percabangan dengan *case* baru untuk menghitung luas atau keliling dari persegi panjang. Simpan file tugas 2 ini dengan nama **t04-persegi-panjang.py**.

Hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut:

```
PS D:\123456789_python> python p04-persegi-panjang.py

Pilih program perhitungan luas/keliling berikut:
- Ketikkan PSG / persegi, untuk luas/keliling persegi
- Ketikkan LKR / lingkaran, untuk luas/keliling lingkaran
- Ketikkan PPJ / persegi-panjang, untuk luas/keliling persegi panjang

Tentukan program:
PPJ
Pilih jenis perhitungan! LUAS/L dan KELILING/K:
K
Inputkan panjang:
10
Inputkan lebar:
25
Keliling persegi panjang adalah 70.0
PS D:\123456789_python> █
```

- Selamat Mengerjakan -