

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMOGRAMAN KOMPUTER
PERTEMUAN IV
PERCABANGAN / PENGAMBILAN KEPUTUSAN



Disusun Oleh:

Nama : Noni Cindy Klaudia Matatar
NIM : 24/545671/SV/25729
Kelas : B1
Dosen Pengampu : Yuris Mulya Saputra, S.T.,M.Sc.,Ph.

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| DAFTAR ISI..... | i |
| DAFTAR GAMBAR..... | ii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 1 |
| 1.3 Tujuan..... | 1 |
| BAB II PEMBAHASAN..... | 2 |
| 2.1 Latihan 1 Salah..... | 2 |
| 2.2 Latihan 1 Benar..... | 3 |
| 2.3 Latihan 2 Salah..... | 4 |
| 2.4 Latihan 2 Benar..... | 5 |
| 2.5 Latihan 3 Salah..... | 6 |
| 2.6 Latihan 3 Benar..... | 7 |
| 2.7 Latihan 4 Salah..... | 8 |
| 2.8 Latihan 4 Benar..... | 9 |
| 2.9 Latihan 5 Algoritma,Flowchart..... | 10 |
| 2.10 Latihan 6 Batu,Gunting,Kertas..... | 11 |
| BAB III PENUTUP..... | 12 |
| 3.1 Kesimpulan..... | 12 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 13 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Latihan 1 Benar..... | 2 |
| Gambar 2.2 Latihan 1 Salah..... | 3 |
| Gambar 2.3 Latihan 2 Benar..... | 4 |
| Gambar 2.4 Latihan 2 Salah..... | 5 |
| Gambar 2.5 Latihan 3 Benar..... | 6 |
| Gambar 2.6 Latihan 3 Salah..... | 7 |
| Gambar 2.7 Latihan 4 Benar..... | 8 |
| Gambar 2.8 Latihan 4 Salah..... | 9 |
| Gambar 2.9 Latihan 5..... | 10 |
| Gambar 2.10 Latihan 6..... | 11 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Percabangan adalah cara yang digunakan untuk mengambil keputusan apabila di dalam program dihadapkan pada beberapa kondisi tertentu. Fungsi ini akan mengevaluasi kondisi atau ekspresi yang hasilnya hanya akan dua yaitu benar atau salah. Kondisi atau ekspresi tersebut disebut ekspresi Boolean. Sama seperti pemrograman lainnya, yang memiliki fungsi IF untuk melakukan percabangan. Percabangan merupakan gambaran dari alur program yang bercabang, berlogika 'jika-maka'. Dan istilah ini juga bisa disebut dengan struktur kondisi IF. Percabangan Python pada umumnya memiliki tiga jenis pernyataan yang digunakan yakni IF, ELIF dan ELSE. Dimana IF merupakan kondisi utama, sedangkan ELIF adalah kondisi kedua atau ketiga hingga ke-x, sementara ELSE adalah kondisi terakhir jikalau semua kondisi tidak terpenuhi. Logika percabangan sangat penting untuk dipelajari ketika sedang belajar Python, karena dapat digunakan untuk mengantisipasi kondisi yang terjadi saat jalannya program dan menentukan tindakan apa yang akan diambil sesuai dengan kondisi.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apa yang dimaksud dengan Percabangan.
- b. Apa yang dimaksud dengan Pengambilan Keputusan.

1.3 Tujuan

- a. Mahasiswa diharapkan dapat memahami logika percabangan.
- b. Memakai percabangan yang tepat.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Latihan 1 Salah

```
main.py
1 # Program Perulangan For
2 umur = int(input("Masukan umur Anda : "))
3 nilai = int(input("Masukan Nilai Tes Anda : "))
4 lulus = "Selamat Anda Berhak Mengetahui Ura Anda"
5 gagal = "Maaf, Anda Tidak Berhak Mengetahui Ura Anda/Milakukan Coba Lagi"
6 while True:
7     if (umur < 18):
8         print(gagal)
9     else:
10        print(lulus)
11        break
12        print(gagal)
13        print(lulus)
14        break
15        print(gagal)
16        print(lulus)
17        break
```

Output

Traceback (most recent call last):
File "main.py", line 5:
 gagal = "Maaf, Anda Tidak Berhak Mengetahui Ura Anda/Milakukan Coba Lagi"
 ~~~~~  
IndentationError: unexpected string literal indent at line 5

==== Code Execution Failed with Errors ====

#### 2.2 Latihan 1 Benar

```
main.py
1 # Program Perulangan For
2 umur = int(input("Masukan umur Anda : "))
3 nilai = int(input("Masukan Nilai Tes Anda : "))
4 lulus = "Selamat Anda Berhak Mengetahui Ura Anda"
5 gagal = "Maaf, Anda Tidak Berhak Mengetahui Ura Anda/Milakukan Coba Lagi"
6 while True:
7     if (umur < 18):
8         print(gagal)
9     else:
10        print(lulus)
11        break
12        print(gagal)
13        print(lulus)
14        break
15        print(gagal)
16        print(lulus)
17        break
```

Output

Masukan umur Anda :

#### 2.3 Latihan 2 Salah

```
main.py
1 # Program Perulangan For
2 hari = 1
3 if hari < 7:
4     print("Hari Kerja")
5 else:
6     print("Hari Libur")
7 while True:
8     print("Hari Kerja")
9     if hari < 7:
10        print("Hari Kerja")
11        if hari < 7:
12            print("Hari Kerja")
13            if hari < 7:
14                print("Hari Kerja")
15            else:
16                print("Hari Kerja")
17            break
18        print("Hari Kerja")
19        break
```

Output

Traceback (most recent call last):  
File "main.py", line 4:  
 print("Hari Kerja")  
 ~~~~~  
IndentationError: expected an indented block after 'if' statement on line 3

==== Code Execution Failed with Errors ====

2.4 Latihan 2 Benar

```
main.py
1 # Program Perulangan For
2 hari = 1
3 if hari < 7:
4     print("Hari Kerja")
5 else:
6     print("Hari Libur")
7 while True:
8     print("Hari Kerja")
9     if hari < 7:
10        print("Hari Kerja")
11        if hari < 7:
12            print("Hari Kerja")
13            if hari < 7:
14                print("Hari Kerja")
15            else:
16                print("Hari Kerja")
17            break
18        print("Hari Kerja")
19        break
```

Output

Hari Kerja

==== Code Execution Successful ====

2.5 Latihan 3 Salah

```
main.py
1 #main.py: if statement
2 hari = 0
3 if (hari==1):
4     print ("hari ini hari senin")
5     elif(hari==2):
6     print ("hari ini hari selasa")
7     elif(hari==3):
8     print ("hari ini hari Rabu")
9     elif(hari==4):
10    print ("hari ini hari Kamis")
11    elif(hari==5):
12    print ("hari ini hari Jumat")
13    elif(hari==6):
14    print ("hari ini hari Sabtu")
15    elif(hari==7):
16    print ("hari ini hari Minggu")
17 else:
18     print ("hari tidak terdaftar")
19
```

Output

main.py
SyntaxError: unexpected token 'elif' at line 5
File "main.py", line 5
 print ("hari ini hari senin")
 ^
SyntaxError: expected an indented block after 'if' statement on line 3
--- Task failed with errors ---

2.6 Latihan 3 Benar

```
main.py
1 #main.py: if statement
2 hari = 0
3 if (hari==1):
4     print ("hari ini hari senin")
5     elif(hari==2):
6     print ("hari ini hari selasa")
7     elif(hari==3):
8     print ("hari ini hari Rabu")
9     elif(hari==4):
10    print ("hari ini hari Kamis")
11    elif(hari==5):
12    print ("hari ini hari Jumat")
13    elif(hari==6):
14    print ("hari ini hari Sabtu")
15    elif(hari==7):
16    print ("hari ini hari Minggu")
17 else:
18     print ("hari tidak terdaftar")
19
```

Output

main.py
hari tidak terdaftar
--- Code Execution Successful ---

2.7 Latihan 4 Salah

```
main.py
1 #main.py: if statement
2 jenis_kelamin = "pria"
3 umur = 20
4 if (jenis_kelamin=="pria"):
5     if (umur >= 15):
6     print ("pria boleh menikah")
7     else:
8     print ("pria tidak boleh menikah")
9     else:
10    print ("pria boleh menikah")
11    elif(jenis_kelamin=="wanita"):
12    print ("wanita boleh menikah")
13    else:
14    print ("jenis kelamin tidak terdaftar")
15
```

Output

main.py
SyntaxError: unexpected token 'elif' at line 5
File "main.py", line 5
 print ("pria boleh menikah")
 ^
SyntaxError: expected an indented block after 'if' statement on line 5
--- Task failed with errors ---

2.8 Latihan 4 Benar

```
main.py
1 #main.py: if statement
2 jenis_kelamin = "pria"
3 umur = 20
4 if (jenis_kelamin=="pria"):
5     if (umur >= 15):
6     print ("pria boleh menikah")
7     else:
8     print ("pria tidak boleh menikah")
9     elif(jenis_kelamin=="wanita"):
10    if (umur >= 15):
11    print ("wanita boleh menikah")
12    else:
13    print ("wanita tidak boleh menikah")
14 else:
15     print ("jenis kelamin tidak terdaftar")
16
```

Output

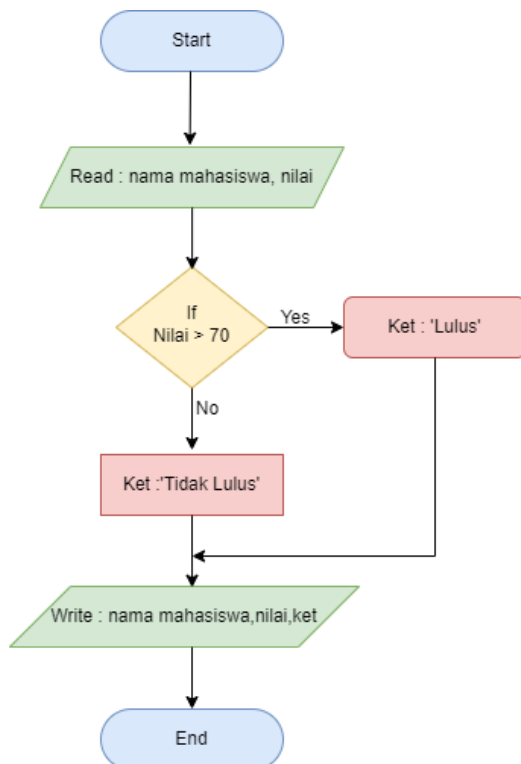
main.py
pria tidak boleh menikah
--- Code Execution Successful ---

2.9 Latihan 5 Algoritma Flowchart

Algoritma :

1. Nama siswa dan nilai (sudah terbaca)
2. Kalau siswa mendapat nilai ≤ 70 maka ket "lulus"
3. Kalau siswa mendapatkan nilai < 70 maka ket "tidak lulus"
4. Data nama, nilai dan keterangan akan ditampilkan

Flowchart



Program

```
Programiz Python Online Compiler

main.py
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int jumlahSiswa, lulus = 0, tesPerbaikan = 0, tidakLulus = 0;
6     float tugas, uts, uas, nilaiAkhir;
7     cout << "Masukkan jumlah siswa:" << endl;
8     cin >> jumlahSiswa;
9     for (int i = 1; i <= jumlahSiswa; i++) {
10         cout << "Masukkan nilai tugas siswa << i << " << endl;
11         cin >> tugas;
12         cout << "Masukkan nilai UTS siswa << i << " << endl;
13         cin >> uts;
14         cout << "Masukkan nilai UAS siswa << i << " << endl;
15         cin >> uas;
16         // Menghitung nilai akhir
17         nilaiAkhir = (tugas * 0.3) + (uts * 0.3) + (uas * 0.4);
18         // Menentukan keterangan
19         if (nilaiAkhir >= 70) {
20             cout << "Siswa << i << : LULUS << endl;
21             lulus++;
22         }
23         else if (nilaiAkhir >= 50 && nilaiAkhir < 70) {
24             cout << "Siswa << i << : TES PERBAIKAN << endl;
25             tesPerbaikan++;
26         }
27         else {
28             cout << "Siswa << i << : TIDAK LULUS << endl;
29             tidakLulus++;
30         }
31         // Menampilkan jumlah siswa yang lulus, tes perbaikan, dan tidak lulus
32         cout << "Jumlah siswa yang lulus: << lulus << endl;
33         cout << "Jumlah siswa yang tes perbaikan: << tesPerbaikan << endl;
34         cout << "Jumlah siswa yang tidak lulus: << tidakLulus << endl;
35     }
36     return 0;
37 }
```

--- Code Execution Successful ---

2.10 Latihan 6 Batu, Gunting, Kertas

```
main.py
1 from random import randint
2 # Buat list pilihan untuk permainan
3 Glist = ["Gunting", "Batu", "Kertas"]
4 # Buat pilihan secara random dengan fun random
5 komputer = Glist[randint(0,2)]
6
7 # Set pemain ke false
8 pemain = False
9
10 while pemain == False:
11     # Set pemain ke true
12     pemain = input("Gunting, Batu, Kertas ? : ")
13     if pemain == komputer:
14         print("Ser!")
15     elif pemain == "Batu":
16         if komputer == "Kertas":
17             print("Kamu Kalah!", komputer, "membungkus", pemain)
18         else:
19             print("Kamu Menang!", pemain, "menghancurkan", komputer)
20     elif pemain == "Kertas":
21         if komputer == "Gunting":
22             print("Kamu Kalah!", komputer, "memotong", pemain)
23         else:
24             print("Kamu Menang!", pemain, "membungkus", komputer)
25     elif pemain == "Gunting":
26         if komputer == "Batu":
27             print("Kamu Kalah!", komputer, "menghancurkan", pemain)
28         else:
29             print("Kamu Menang!", pemain, "memotong", komputer)
30     else:
31         print("Pilihan yang kamu masukkan salah...")
32     # Set pemain ke false lagi supaya terjadinya looping yang berulang
33     pemain = False
34 komputer = Glist[randint(0,2)]
```

Gunting, Batu, Kertas ? :

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Percabangan if-else adalah alat yang sangat kuat dalam pemrograman yang membantu kita dalam mengambil keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Dengan menggunakan if-else, kamu bisa mengontrol alur eksekusi program untuk menyesuaikan dengan skenario yang berbeda-beda.

Dalam pembuatan program, pemahaman yang baik tentang percabangan if-else akan sangat menentukan kualitas dan efektivitas dari kode yang kamu tulis. Jadi, teruslah berlatih dan eksplorasi lebih banyak kasus untuk mengasah kemampuanmu dalam menggunakan percabangan ini. Selamat mengkode!

DAFTAR PUSTAKA

- <https://jagongoding.com/python/dasar/percabangan/>
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Percabangan_\(pemrograman\)#:~:text=Dalam%20ilmu%20komputer%2C%20pernyataan%20percabangan%2C%20ekspresi%20percabangan%2C%20dan,boolean%20yang%20ditentukan%20pemrogram%20mengevaluasi%20benar%20atau%20salah.](https://id.wikipedia.org/wiki/Percabangan_(pemrograman)#:~:text=Dalam%20ilmu%20komputer%2C%20pernyataan%20percabangan%2C%20ekspresi%20percabangan%2C%20dan,boolean%20yang%20ditentukan%20pemrogram%20mengevaluasi%20benar%20atau%20salah.)