

**‘PERANCANGAN DAN
ANALISIS ALGORITMA’**



**Disusun Oleh :
Hayatun Nupus
(21346011)**


**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
TAHUN 2023**

A. Program Kalkulator Sederhana

Program di atas adalah program kalkulator sederhana yang meminta dua bilangan dari pengguna dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian sesuai dengan pilihan pengguna. Program ini menggunakan fungsi-fungsi `add()`, `subtract()`, `multiply()`, dan `divide()` untuk melakukan operasi matematika. Program ini juga menggunakan pernyataan `if` dan `else` untuk menentukan operasi yang akan dilakukan berdasarkan pilihan pengguna.

Fungsi-fungsi pada contoh program kalkulator sederhana adalah:

1. `add(x, y)`: fungsi ini digunakan untuk melakukan operasi penjumlahan antara dua bilangan. Fungsi ini menerima dua parameter, yaitu `x` dan `y`, yang merupakan bilangan yang akan dijumlahkan. Fungsi ini mengembalikan hasil penjumlahan dari `x` dan `y`.
2. `subtract(x, y)`: fungsi ini digunakan untuk melakukan operasi pengurangan antara dua bilangan. Fungsi ini menerima dua parameter, yaitu `x` dan `y`, yang merupakan bilangan yang akan dikurangi. Fungsi ini mengembalikan hasil pengurangan dari `x` dan `y`.
3. `multiply(x, y)`: fungsi ini digunakan untuk melakukan operasi perkalian antara dua bilangan. Fungsi ini menerima dua parameter, yaitu `x` dan `y`, yang merupakan bilangan yang akan dikalikan. Fungsi ini mengembalikan hasil perkalian dari `x` dan `y`.
4. `divide(x, y)`: fungsi ini digunakan untuk melakukan operasi pembagian antara dua bilangan. Fungsi ini menerima dua parameter, yaitu `x` dan `y`, yang merupakan bilangan yang akan dibagi. Fungsi ini mengembalikan hasil pembagian dari `x` dan `y`.

D: > Praktikum AI >  Program kalkulator sederhana.py > ...

```
1  # Program kalkulator sederhana
2
3  # Fungsi penjumlahan
4  def add(x, y):
5      return x + y
6
7  # Fungsi pengurangan
8  def subtract(x, y):
9      return x - y
10
11 # Fungsi perkalian
12 def multiply(x, y):
13     return x * y
14
15 # Fungsi pembagian
16 def divide(x, y):
17     return x / y
18
19 # Menampilkan pilihan operasi
20 print("Pilih operasi.")
21 print("1.Penjumlahan")
22 print("2.Pengurangan")
23 print("3.Perkalian")
24 print("4.Pembagian")
25
26 # Meminta input dari pengguna
27 choice = input("Masukkan pilihan (1/2/3/4): ")
28
29 num1 = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
30 num2 = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
31
32 if choice == '1':
33     print(num1,"+",num2,"=", add(num1,num2))
34
35 elif choice == '2':
36     print(num1,"-",num2,"=", subtract(num1,num2))
37
38 elif choice == '3':
39     print(num1,"*",num2,"=", multiply(num1,num2))
40
41 elif choice == '4':
42     print(num1,"/",num2,"=", divide(num1,num2))
43 else:
44     print("Input salah")
```

Output:

```
a.py
Pilih operasi.
1.Penjumlahan
2.Pengurangan
3.Perkalian
4.Pembagian
Masukkan pilihan (1/2/3/4):
```

B. Program Konversi Suhu

Program di atas adalah program konversi suhu yang mengkonversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit. Program ini meminta input suhu dalam Celcius dari pengguna dan menggunakan rumus konversi suhu untuk menghitung suhu dalam Fahrenheit. Program ini juga menggunakan pernyataan print untuk menampilkan hasil konversi suhu kepada pengguna.

Sedangkan fungsi pada contoh program konversi suhu hanya menggunakan perintah built-in Python seperti float(), input(), dan print().

1. float(): fungsi ini digunakan untuk mengubah input pengguna yang masuk dalam bentuk string menjadi bilangan pecahan (float).
2. input(): fungsi ini digunakan untuk meminta input dari pengguna. Fungsi ini menampilkan teks yang dimasukkan sebagai parameter untuk memberikan petunjuk kepada pengguna.
3. print(): fungsi ini digunakan untuk menampilkan output ke layar. Fungsi ini menerima parameter yang akan dicetak ke layar.

```
D: > Praktikum AI > Konversi Suhu.py > ...
1  # Program konversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit
2
3  # Meminta input dari pengguna
4  celsius = float(input("Masukkan suhu dalam Celcius: "))
5
6  # Konversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit
7  fahrenheit = (celsius * 1.8) + 32
8
9  # Menampilkan hasil konversi suhu
10 print(celsius, "derajat Celcius sama dengan", fahrenheit, "derajat Fahrenheit.")
```

Output:

```
Masukkan suhu dalam Celcius: 15
15.0 derajat Celcius sama dengan 59.0 derajat Fahrenheit.
PS D:\Pemograman Saintifik\Chapter2>
```