

Nama : Taufik Ramdan
Nim : 20210040154
Kelas : TI21F

Tugas Dasar Pemrograman Sesi 12

Soal

Buatlah sebuah program Python dengan fitur **menu interaktif** menggunakan konsep **function**, **modul**, dan **import**. Program ini harus memiliki struktur sebagai berikut:

Spesifikasi Program:

1. **Menu Utama** yang tampil saat program dijalankan, dengan pilihan:
 1. Aritmatika
 2. Konversi
 3. Ubah Bilangan
 4. Keluar
2. Jika pengguna memilih **1. Aritmatika**, tampilkan sub-menu:
 1. Penjumlahan
 2. Perpangkatan
 3. Perkalian
 - o Pengguna diminta memasukkan dua bilangan.
 - o Program menampilkan hasil sesuai operasi yang dipilih.
3. Jika pengguna memilih **2. Konversi**, tampilkan sub-menu:
 1. CM to M
 2. M to CM
 - o Pengguna diminta memasukkan satu bilangan desimal.
 - o Program menampilkan hasil konversi sesuai pilihan.
4. Jika pengguna memilih **3. Ubah Bilangan**, tampilkan sub-menu:
 1. Desimal to Biner
 2. Desimal to Oktal
 3. Desimal to Hexadesimal
 - o Pengguna diminta memasukkan satu bilangan desimal.
 - o Program menampilkan hasil konversi sesuai pilihan.
5. Jika pengguna memilih **3. Keluar**, program berhenti dengan ucapan terima kasih.

Gunakan konsep pemrograman modular, Dimana setiap **task** dikelompokkan menjadi 1 modul yang mempunyai kesamaan tugas.

Ini link Github nya : <https://github.com/taufik-01/Dasar-pemrograman-sesi-12.git>

Jawaban

Mohon pak taufik ngerjain nya pake google colab karna gak punya vs code sama python.

Dikarnakan di google colab gak bisa menyimpan beberapa file.py seperti di PC, maka saya mencoba menggabungkan semua kode dalam satu sel agar langsung bisa di gunakan.

Run all Copy to Drive

3m

```
#Tuafik Ramdan,20210040154,TI21F

# === Modul Aritmatika ===
def penjumlahan(a, b):
    return a + b

def perpangkatan(a, b):
    return a ** b

def perkalian(a, b):
    return a * b

# === Modul Konversi ===
def cm_to_m(nilai):
    return nilai / 100

def m_to_cm(nilai):
    return nilai * 100

# === Modul Ubah Bilangan ===
def desimal_to_biner(nilai):
    return bin(nilai)

def desimal_to_oktal(nilai):
    return oct(nilai)

def desimal_to_heksa(nilai):
    return hex(nilai)

# === Program Utama ===
def menu_aritmatika():
    print("\n--- Menu Aritmatika ---")
    print("1. Penjumlahan")
    print("2. Perpangkatan")
```

Run all Copy to Drive

3m

```
print("3. Perkalian")
pilih = input("Pilih operasi (1-3): ")
a = float(input("Masukkan bilangan pertama: "))
b = float(input("Masukkan bilangan kedua: "))

if pilih == '1':
    print("Hasil Penjumlahan:", penjumlahan(a, b))
elif pilih == '2':
    print("Hasil Perpangkatan:", perpangkatan(a, b))
elif pilih == '3':
    print("Hasil Perkalian:", perkalian(a, b))
else:
    print("Pilihan tidak valid.")

def menu_konversi():
    print("\n--- Menu Konversi ---")
    print("1. CM to M")
    print("2. M to CM")
    pilih = input("Pilih konversi (1-2): ")
    nilai = float(input("Masukkan nilai desimal: "))

    if pilih == '1':
        print("Hasil:", cm_to_m(nilai), "Meter")
    elif pilih == '2':
        print("Hasil:", m_to_cm(nilai), "Centimeter")
    else:
        print("Pilihan tidak valid.")

def menu_ubah_bilangan():
    print("\n--- Menu Ubah Bilangan ---")
    print("1. Desimal ke Biner")
    print("2. Desimal ke Oktal")
    print("3. Desimal ke Hexadesimal")
    pilih = input("Pilih konversi (1-3): ")
    nilai = int(input("Masukkan bilangan desimal: "))
```

```
Run all | Copy to Drive

if pilih == '1':
    print("Biner:", desimal_to_biner(nilai))
elif pilih == '2':
    print("Oktal:", desimal_to_oktal(nilai))
elif pilih == '3':
    print("Hexadesimal:", desimal_to_heksa(nilai))
else:
    print("Pilihan tidak valid.")

# === Menu Utama ===
def main():
    while True:
        print("\n=== MENU UTAMA ===")
        print("1. Aritmatika")
        print("2. Konversi")
        print("3. Ubah Bilangan")
        print("4. Keluar")
        pilihan = input("Pilih menu (1-4): ")

        if pilihan == '1':
            menu_aritmatika()
        elif pilihan == '2':
            menu_konversi()
        elif pilihan == '3':
            menu_ubah_bilangan()
        elif pilihan == '4':
            print("Terima kasih telah menggunakan program ini.")
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid, coba lagi.")

# Jalankan program
main()
```

```
un all | Copy to Drive

X

=== MENU UTAMA ===
1. Aritmatika
2. Konversi
3. Ubah Bilangan
4. Keluar
Pilih menu (1-4): 1

--- Menu Aritmatika ---
1. Penjumlahan
2. Perpangkatan
3. Perkalian
Pilih operasi (1-3): 2
Masukkan bilangan pertama: 2
Masukkan bilangan kedua: 3
Hasil Perpangkatan: 8.0

=== MENU UTAMA ===
1. Aritmatika
2. Konversi
3. Ubah Bilangan
4. Keluar
Pilih menu (1-4): 2

--- Menu Konversi ---
1. CM to M
2. M to CM
Pilih konversi (1-2): 1
Masukkan nilai desimal: 100
Hasil: 1.0 Meter

=== MENU UTAMA ===
1. Aritmatika
2. Konversi
3. Ubah Bilangan
4. Keluar
Pilih menu (1-4): 3
```

► Run all ▼ | Copy to Drive



```
--- Menu Ubah Bilangan ---
1. Desimal ke Biner
2. Desimal ke Oktal
3. Desimal ke Hexadesimal
Pilih konversi (1-3): 3
Masukkan bilangan desimal: 15
Hexadesimal: 0xf

=== MENU UTAMA ===
1. Aritmatika
2. Konversi
3. Ubah Bilangan
4. Keluar
Pilih menu (1-4): 4
Terima kasih telah menggunakan program ini.
```