
Petunjuk:

Cantumkan tanggapan layar (screenshot) untuk kode yang dituliskan dan hasil yang diperoleh sehingga saya bisa mengetahui bahwa Anda sendiri yang mengerjakan ujian ini.

Apabila ditemukan jawaban yang identik sama dari hasil screenshot-nya, maka hasil ujian dari setiap mahasiswa tersebut akan dibatalkan.

Letakkan file soal beserta jawaban ini pada platform kelas.usu.ac.id dalam format .pdf. Letakkan juga semua kode program berektensi .py hasil pengerjaan UTS ini pada akun GitHub masing-masing peserta ujian, lalu cantumkan link GitHub tersebut pada kelas.usu.ac.id.

1. Write a Python program that reads in a whole number and divides it by number of days this year and displays the result with eleven decimal places if they exist (rounded up).
2. Write a Python program that reads a number (today's test date) and prints the product of all the values from 1 to that number.
3. Write a Python program that reads in a number and prints the date that number of days from now in this format: Monday on 25 March 2024.
4. Write a Python class that calculates and stores the height and weight of a person in metric. The BMI is calculated using this formula:

$$\text{Weight/Height}^2$$

Weight is in pound and height is in feet.

The class should have two properties named: Weight and Height

The class should have two methods:

- BMI_Value – This takes no arguments and returns a decimal value of the BMI;
 - Equals – This should override the equals method from the object class to compare the weight and height of two BMI objects. To override the equal method you should implement this method: `__eq__(self, other)` and return a boolean.
5. Write a program that reads in integer numbers from a text file named input.txt in the same directory as the executing program.
Print the sum of the numbers with comma separators and three digits.

1. Screenshot Jawaban dari Soal ke-1.

```
import datetime

def main():
    # Memasukkan bilangan bulat
    bil_bulat = int(input("Masukkan bilangan bulat: "))

    # Menghitung jumlah hari dalam tahun ini
    hari_tahun = hitung_jumlah_hari_di_tahun()

    # Memastikan tidak membagi dengan nol
    if hari_tahun != 0:
        # Melakukan pembagian
        hasil = bil_bulat / hari_tahun
        # Menampilkan hasil dengan sebelas desimal
        print("Hasil bagi:", format(hasil, ".11f"))
    else:
        print("Error: Tahun ini memiliki 0 hari.")

def hitung_jumlah_hari_di_tahun():
    # Mengecek tanggal hari ini
    hari_ini = datetime.date.today()
    # Menghitung jumlah hari dalam tahun ini
    tanggal_awal_tahun = datetime.date(hari_ini.year, 1, 1)
    tanggal_akhir_tahun = datetime.date(hari_ini.year, 12, 31)
    jumlah_hari = (tanggal_akhir_tahun - tanggal_awal_tahun).days + 1
    return jumlah_hari

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Output:

```
PS D:\UTS PI> & C:/Users/LE
Masukkan bilangan bulat: 2
Hasil bagi: 0.00546448087
PS D:\UTS PI> █
```

2. Screenshot Jawaban dari Soal ke-2.

```
def main():
    # masukkan tanggal ujian hari ini
    tanggal = int(input("Masukkan tanggal ujian hari ini: "))

    # Menghitung produk dari semua nilai dari 1 hingga angka tersebut
    product = hitung_product(tanggal)

    # Menampilkan hasil product
    print("Produk dari semua nilai dari 1 hingga", tanggal, "adalah:", product)

def hitung_product(angka):
    produk = 1
    for i in range(1, angka + 1):
        produk *= i
    return produk

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Output :

```
Masukkan tanggal ujian hari ini: 25
Produk dari semua nilai dari 1 hingga 25 adalah: 15511210043330985984000000
PS D:\UTS PI> █
```

3. Screenshot Jawaban dari Soal ke-3.

```
import datetime
import calendar

def main():
    # masukkan jumlah hari
    jumlah_hari = int(input("Masukkan jumlah hari: "))

    tanggal_jumlah_hari = hitung_tanggal_jumlah_hari(jumlah_hari)

    nama_hari = dapatkan_nama_hari(tanggal_jumlah_hari)

    # Menampilkan tanggal jumlah hari dengan format
    print(f"{nama_hari} on {tanggal_jumlah_hari.day} {dapatkan_nama_bulan(tanggal_jumlah_hari.month)} {tanggal_jumlah_hari.year}")

def hitung_tanggal_jumlah_hari(jumlah_hari):
    # melihat tanggal hari ini
    tanggal_hari_ini = datetime.date.today()
    # Menambahkan jumlah hari ke tanggal hari ini
    tanggal_jumlah_hari = tanggal_hari_ini + datetime.timedelta(days=jumlah_hari)
    return tanggal_jumlah_hari

def dapatkan_nama_hari(tanggal):
    # Menggunakan modul calendar untuk mendapatkan nama hari
    nama_hari = calendar.day_name[tanggal.weekday()]
    return nama_hari

def dapatkan_nama_bulan(bulan):
    # Menggunakan modul calendar untuk mendapatkan nama bulan
    nama_bulan = calendar.month_name[bulan]
    return nama_bulan

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Output :

```
Masukkan jumlah hari: 2
Wednesday on 27 March 2024
PS D:\UTS PI> █
```

4. Screenshot Jawaban dari Soal ke-4.

```
class BMI:
    def __init__(self, berat_lb, tinggi_ft):
        self.berat = berat_lb # berat badan
        self.tinggi = tinggi_ft * 0.3048 # tinggi badan

    def nilai_BMI(self):
        # Menghitung BMI
        bmi = self.berat / (self.tinggi ** 2)
        return bmi

    def __eq__(self, lainnya):
        # Melakukan override
        return self.berat == lainnya.berat and self.tinggi == lainnya.tinggi

if __name__ == "__main__":
    # Membuat dua objek BMI
    orang_1 = BMI(200, 6)
    orang_2 = BMI(200, 6)

    # Menghitung dan mencetak nilai BMI untuk orang ke 1
    print("BMI untuk orang1:", orang_1.nilai_BMI())

    # Menghitung dan mencetak nilai BMI untuk orang ke 2
    print("BMI untuk orang1:", orang_2.nilai_BMI())

    # Membandingkan dua objek BMI
    print("Apakah orang ke 1 dan orang ke 2 sama?", orang_1 == orang_2)
```

Output :

```
BMI untuk orang1: 59.799502315054
BMI untuk orang1: 59.799502315054
Apakah orang ke 1 dan orang ke 2 sama? True
PS D:\UTS PI> 
```

5. Screenshot Jawaban dari Soal ke-5.

```
input.txt
1 14
2 -2
3 54
```

```
def main():  
    with open("input.txt", "r") as file:  
        numbers = [int(line.strip()) for line in file]  
  
    total_jumlah = sum(numbers)  
  
    # Format jumlahnya dengan pemisah koma dan tiga digit  
    format_jumlah = "{:, .3f}".format(total_jumlah)  
  
    print("hasil penjumlahan:", format_jumlah)  
  
if __name__ == "__main__":  
    main()
```

Output :

```
hasil penjumlahan: 66.000  
PS D:\UTS PI> 
```

6. Screenshot Jawaban dari Soal ke-3.

7. Screenshot Jawaban dari Soal ke-4.

8. Screenshot Jawaban dari Soal ke-5.