

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK (PBO) – [TUGAS 1]



Disusun Oleh
Reza Chairul Manam
120140086

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2025**

1 Soal Nomor 1

1.1 Input Soal

Pada tugas praktikum ini, diminta untuk membuat sebuah pola segitiga menggunakan karakter (*) dengan ukuran segitiganya bergantung kepada nilai inputan Height.

1.2 Penjelasan

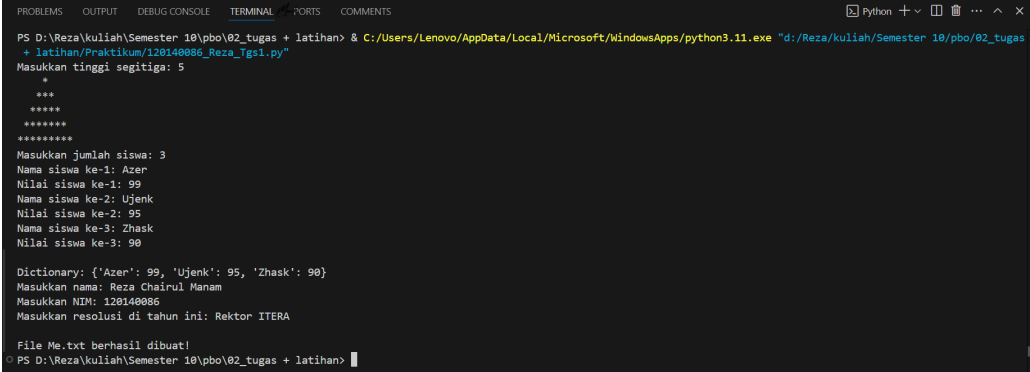
Program ini menampilkan segitiga berbentuk piramida dengan tinggi sesuai input pengguna. Fungsi `segitiga_tergantung(height)` menggunakan perulangan `for` untuk mencetak setiap baris segitiga, di mana setiap baris terdiri dari spasi kosong di sebelah kiri agar segitiga rata tengah, serta bintang (*) yang jumlahnya meningkat secara bertahap mengikuti rumus $(2i - 1)$. Semakin tinggi angka yang dimasukkan pengguna, semakin besar segitiga yang dihasilkan. Sebagai contoh, jika pengguna memasukkan angka 5, maka segitiga akan memiliki 5 baris dengan jumlah bintang yang bertambah dari 1 hingga 9 secara simetris.

1.3 Source Code

```
# 1. Program yang dapat menampilkan segitiga tergantung
    dengan tinggi yang ditentukan oleh pengguna.
def segitiga_tergantung(height):
    for i in range(1, height + 1):
        print(' ' * (height - i) + '*' * (2 * i - 1))

# Input height dari user
height = int(input("Masukkan tinggi segitiga: "))
segitiga_tergantung(height)
```

1.4 Output Hasil

A screenshot of a Python terminal window. The window has a dark background with a light-colored text. The title bar at the top says "Python" followed by some icons. The terminal shows the command prompt "PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan>" and the command to run a Python script. The output of the script is displayed, including a triangle of asterisks, a prompt for the number of students, a list of student names and scores, a dictionary of the scores, a prompt for a name, a prompt for a NIM, a prompt for a resolution, and a message that the file was successfully created.

```
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan> & C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "d:/Reza/kuliah/Semester 10/pbo/02_tugas + latihan/Praktikum/120140086_Reza_Tgs1.py"
Masukkan tinggi segitiga: 5
*
***
*****
*****
Masukkan jumlah siswa: 3
Nama siswa ke-1: Azer
Nilai siswa ke-1: 99
Nama siswa ke-2: Ujenk
Nilai siswa ke-2: 95
Nama siswa ke-3: Zhask
Nilai siswa ke-3: 90

Dictionary: {'Azer': 99, 'Ujenk': 95, 'Zhask': 90}
Masukkan nama: Reza Chairul Manam
Masukkan NIM: 120140086
Masukkan resolusi di tahun ini: Rektor ITERA

File Me.txt berhasil dibuat!
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan>
```

2 Soal Nomor 2

2.1 Input Soal

Buatlah sebuah program untuk mengisi dictionary dengan data siswa. Gunakan loop untuk mengisi dictionary dengan data siswa yang terdiri dari nama dan nilai.

2.2 Penjelasan

Program ini digunakan untuk mengisi dictionary dengan data siswa berdasarkan input pengguna. Program pertama-tama meminta pengguna memasukkan jumlah siswa yang akan didata. Kemudian, program melakukan perulangan sebanyak jumlah siswa yang dimasukkan, di mana setiap iterasi meminta input berupa nama dan nilai siswa. Data tersebut disimpan dalam dictionary `siswa` dengan nama sebagai kunci (key) dan nilai sebagai nilai (value). Setelah semua data dimasukkan, program menampilkan dictionary yang telah terbentuk. Sebagai contoh, jika pengguna memasukkan dua siswa dengan nama “Azer”, “Ujenk” dan “Zhask” serta nilai masing-masing 99, 95 dan 90, maka dictionary yang dihasilkan adalah `{"Azer": 99, "Ujenk": 95, "Zhask": 90}`.

2.3 Source Code

```
# 2. Program untuk mengisi dictionary dengan data siswa.

# Input jumlah siswa
n = int(input("Masukkan jumlah siswa: "))
siswa = {}

for i in range(n):
    nama = input(f>Nama siswa ke-{i+1}: ")
    nilai = int(input(f>Nilai siswa ke-{i+1}: "))
    siswa[nama] = nilai

# Output dictionary siswa
print("\nDictionary:", siswa)
```

2.4 Hasil

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan> & C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps/python3.11.exe "d:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas
+ latihan\Praktikum\120140086_Reza_Tgs1.py"
Masukkan tinggi segitiga: 5
*
***
*****
*****
*****
Masukkan jumlah siswa: 3
Nama siswa ke-1: Azer
Nilai siswa ke-1: 99
Nama siswa ke-2: Ujenk
Nilai siswa ke-2: 95
Nama siswa ke-3: Zhask
Nilai siswa ke-3: 90

Dictionary: {'Azer': 99, 'Ujenk': 95, 'Zhask': 90}
Masukkan nama: Reza Chairul Manan
Masukkan NIM: 120140086
Masukkan resolusi di tahun ini: Rektor ITERA

File Me.txt berhasil dibuat!
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan>

```

3 Soal Nomor 3

3.1 Input Soal

Buatlah sebuah file bernama "Me.txt" menggunakan File I/O (Input/Output) di Python, lalu menuliskan beberapa baris teks ke dalamnya.

3.2 Penjelasan

Program ini bertujuan untuk membuat file teks bernama `Me.txt` dan menuliskan data pengguna ke dalamnya. Program pertama-tama meminta pengguna memasukkan nama, NIM, dan resolusi mereka untuk tahun ini. Setelah semua data diperoleh, program menggunakan perintah `with open("Me.txt", "w")` untuk membuka file dalam mode tulis (*write mode*). Data yang dimasukkan pengguna kemudian ditulis ke dalam file dengan format yang rapi menggunakan perintah `file.write()`. Setelah selesai, program menampilkan pesan bahwa file telah berhasil dibuat. Jika dijalankan, file `Me.txt` akan berisi informasi pengguna dalam format yang mudah dibaca.

3.3 Source Code

```
# Program untuk membuat file "Me.txt" dan menuliskan data
# ke dalamnya

# Input dari user
nama = input("Masukkan nama: ")
nim = input("Masukkan NIM: ")
resolusi = input("Masukkan resolusi di tahun ini: ")

# Membuat file "Me.txt" dan menuliskan data ke dalamnya
with open("Me.txt", "w") as file:
    file.write(f>Nama: {nama}\n")
    file.write(f"NIM: {nim}\n")
    file.write(f"Resolusi: {resolusi}\n")

print("\nFile Me.txt berhasil dibuat!")
```

3.4 Hasil

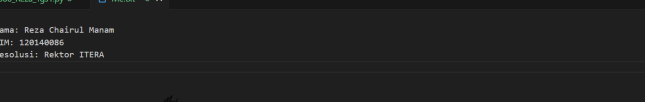
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan> & C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps/python3.11.exe "d:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas
+ latihan\Praktikum\120140086_Reza_Tgs1.py"
Masukkan tinggi segitiga: 5
*
***
*****
*****
*****
Masukkan jumlah siswa: 3
Nama siswa ke-1: Azer
Nilai siswa ke-1: 99
Nama siswa ke-2: Ujenk
Nilai siswa ke-2: 95
Nama siswa ke-3: Zhask
Nilai siswa ke-3: 90

Dictionary: {'Azer': 99, 'Ujenk': 95, 'Zhask': 90}
Masukkan nama: Reza Chairul Manan
Masukkan NIM: 120140086
Masukkan resolusi di tahun ini: Rektor ITERA

File Me.txt berhasil dibuat!
PS D:\Reza\kuliah\Semester 10\pbo\02_tugas + latihan>

```



The screenshot shows a PyCharm IDE window with a file named 'Me.txt' open. The file contains the following text:

```
1 Name: Reza Chairul Manam
2 NIM: 120140086
3 Resolusi: Rektor ITERA
4 |
```

The file is being executed, and the output is visible in the console at the bottom of the IDE.

4 Lampiran

Pada bagian ini disertakan tautan yang berkaitan dengan tugas praktikum. Tautan GitHub berisi kode sumber yang telah dibuat selama praktikum, sedangkan tautan Overleaf merupakan tempat penyusunan laporan ini.

Repositori GitHub Tugas: Berikut adalah tautan menuju repositori GitHub yang berisi seluruh kode sumber tugas praktikum:

<https://github.com/rezachairul/Latihan-PBO-2025/tree/main/Praktikum>

Dokumen Laporan di Overleaf: Untuk melihat laporan ini secara langsung di Overleaf, gunakan tautan berikut:

<https://www.overleaf.com/read/fspggngmtkpt#bc7a5e>