

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN I
MODUL 5**



FUNGSI

Oleh:

M. Anshary

NIM. 2410817310008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
DESEMBER 2024**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 5

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 5 : Fungsi ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : M. Anshary
NIM : 2410817310008

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Ryan Rizky Rahmadi
NIM. 2210817310001

Helda Yunita, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199106192024062001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
SOAL 1.....	6
A. Source Code	7
B. Output Program	7
C. Pembahasan	8
SOAL 2.....	10
A. Source Code	11
B. Output Program	12
C. Pembahasan	13
SOAL 3.....	15
A. Source Code	16
B. Output Program	17
C. Pembahasan	18
SOAL 4.....	20
A. Source Code	21
B. Output Program	22
C. Pembahasan	22
SOAL 5.....	24
A. Source Code	25
B. Output Program	26
C. Pembahasan	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Source Code Soal 1 Bahasa C.....	7
Tabel 1. 2 Source Code Soal 1 Bahasa Python.....	7
Tabel 1. 3 Source Code Soal 2 Bahasa C.....	11
Tabel 1. 4 Source Code Soal 2 Bahasa Python.....	12
Tabel 1. 5 Source Code Soal 3 Bahasa C.....	16
Tabel 1. 6 Source Code Soal 3 Bahasa Python.....	17
Tabel 1. 7 Source Code Soal 4 Bahasa C.....	21
Tabel 1. 8 Source Code Soal 4 Bahasa Python.....	21
Tabel 1. 9 Source Code Soal 5 Bahasa C.....	25
Tabel 1. 10 Source Code Soal 5 Bahasa Python.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Screenshot Output Soal 1 Bahasa C.....	7
Gambar 1. 2 Screenshot Output Soal 1 Bahasa Python.....	8
Gambar 1. 3 Screenshot Output Soal 2 Bahasa C.....	12
Gambar 1. 4 Screenshot Output Soal 2 Bahasa Python.....	13
Gambar 1. 5 Screenshot Output Soal 3 Bahasa C.....	17
Gambar 1. 6 Screenshot Output Soal 3 Bahasa Python.....	18
Gambar 1. 7 Screenshot Output Soal 4 Bahasa C.....	22
Gambar 1. 8 Screenshot Output Soal 4 Bahasa Python.....	22
Gambar 1. 9 Screenshot Output Soal 5 Bahasa C.....	26
Gambar 1. 10 Screenshot Output Soal 5 Bahasa Python.....	26

SOAL 1

1. Pak Roza merupakan seorang guru SD Selalu Ngoding. Hari ini Pak Roza mengajarkan murid-muridnya tentang angka maksimal dengan cara memperbaiki code yang kurang. Agar lebih efektif Pak Roza menyediakan code nya terlebih dahulu. Jadi Lengkapilah code di bawah ini dan buat dalam bahasa Python nya !

Info:

```
#include <stdio.h>

//Buatlah Function Disini

int main() {
    int a, b, c, d;
    scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &d);
    int hasil = MaxBilangan(a, b, c, d);
    printf("%d", hasil);
    return 0;
}
```

Input	Output
1 3 4 2	4
7 5 3 9	9
11 23 51 49	51

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK501-NIM-Nama.py** dan **PRAK501-NIM-Nama.c**

A. Source Code

```

1  #include<stdio.h>
2  int MaxBilangan(int a, int b, int c, int d){
3
4      int maks = a;
5      if (b>maks) maks = b;
6      if (c>maks) maks = c;
7      if (d>maks) maks = d;
8      return maks;
9  }
10 int main(){
11 int a, b, c, d;
12     scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &d);
13
14     printf("%d", MaxBilangan(a, b, c, d));
15 return 0;
16 }

```

Tabel 1. 1 Source Code Soal 1 Bahasa C

```

1  def MaxBilangan(a, b, c, d):
2      return max(a, b, c, d)
3
4  a, b, c, d = map(int, input().split())
5  hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)
6  print(hasil)

```

Tabel 1. 2 Source Code Soal 1 Bahasa Python

B. Output Program

The screenshot displays the Visual Studio Code interface. The Explorer pane on the left shows a project named 'Modul 3' with several files. The main editor window displays the C source code from Table 1.1. Below the editor, the TERMINAL pane shows the command prompt output. The user has compiled the program using 'gcc' and then executed it. The input provided is '1 3 4 2', and the output is '4', which is the maximum value among the inputs.

```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3\"; if ($?) { gcc PRAK501-2410817310008-Manshary.c -o PRAK501-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK501-2410817310008-Manshary }
1 3 4 2
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3\"; if ($?) { gcc PRAK501-2410817310008-Manshary.c -o PRAK501-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK501-2410817310008-Manshary }
7 5 9
9
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3\"; if ($?) { gcc PRAK501-2410817310008-Manshary.c -o PRAK501-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK501-2410817310008-Manshary }
11 23 51 49
51
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 3>

```

Gambar 1. 1 Screenshot Output Soal 1 Bahasa C

```

1 def Maxbilangan(a, b, c, d):
2     return max(a, b, c, d)
3
4 a, b, c, d = map(int, input().split())
5 hasil = Maxbilangan(a, b, c, d)
6 print(hasil)

```

```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKS01-2410817310008-Manshary.py
1 3 4 2
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKS01-2410817310008-Manshary.py
7 5 3 9
9
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKS01-2410817310008-Manshary.py
11 23 51 49
51
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKS01-2410817310008-Manshary.py

```

Gambar 1. 2 Screenshot Output Soal 1 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

- #include<stdio.h>** yang berfungsi untuk menyertakan file header ke dalam program. Salah satu contoh fungsi dari **#include<stdio.h>** yaitu **printf** dan **scanf**.
- int Maxbilangan** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- int a** berfungsi untuk menyimpan variabel yang bersifat desimal (integer).
- printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- %d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- &a** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- if** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- Terdapat juga Comparison Operators berupa **>**.
- return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **def Maxbilangan** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- b) **max** disini adalah fungsi bawaan yang dapat menerima satu atau lebih argumen dan mengembalikan argumen yang memiliki nilai terbesar.
- c) **a, b, c, d** berfungsi untuk menyimpan variabel.
- d) **map** : untuk melakukan operasi pada banyak elemen sekaligus.
- e) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- f) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- g) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh input() menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- h) **hasil** adalah variabel yang digunakan untuk menyimpan data.
- i) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.

SOAL 2

2. Jarak Pulau Samosir adalah jarak dari suatu titik menuju suatu titik lainnya pada suatu sistem koordinat Kartesius dengan menyusuri bagian vertikal dan horizontal, tanpa pernah kembali lagi. Secara sederhana, sama dengan jumlah dari selisih absis dan selisih ordinat. Dengan kata lain, jarak Pulau Samosir = $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$.

Pak Ranzi ingin pergi dari koordinat (x_1, y_1) menuju (x_2, y_2) . Tentukan jarak Pulau Samosir yang harus ditempuh Pak Ranzi.

Format Masukan :

Sebuah baris berisi empat buah bilangan bulat x_1 , y_1 , x_2 , dan y_2 .

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi sebuah bilangan bulat yang merupakan jarak Pulau Samosir dari kedua titik tersebut.

Info:

Input merupakan batas maksimal dari bilangan yang akan dihitung

Output baris pertama merupakan urutan bilangan ganjil dari 1 sampai batas maksimal

Output baris kedua merupakan urutan bilangan genap dari batas maksimal sampai 2

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int hitung(int nilai1, int nilai2){
//Lengkapi Function ini
}

int mutlak(int angka){
//Lengkapi Function ini
}

int main()
{
```

```

    int a,b,c,d;

    scanf("%d",&a); scanf("%d",&c);
    scanf("%d",&b); scanf("%d",&d);

    Hasil = hitung(a,b) + hitung(c,d); printf("%d",mutlak(Hasil));

    return 0;
}

```

Input	Output
-1 -1 1 1	4
-5 6 -4 2	5
1 2 3 4	4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK502-NIM-Nama.py** dan **PRAK502-NIM-Nama.c**

A. Source Code

```

1  #include<stdio.h>
2  #include<math.h>
3
4  int hitung(int nilai1, int nilai2){
5      return fabs(nilai1 - nilai2);
6  }
7  int mutlak(int angka) {
8      return (int) fabs(angka);
9  }
10
11 int main(){
12     int a, b, c, d;
13     scanf("%d", &a);
14     scanf("%d", &c);
15     scanf("%d", &b);
16     scanf("%d", &d);
17
18     int Hasil = hitung(a, b) + hitung(c, d);
19     printf("%d", mutlak(Hasil));
20     return 0;
21 }

```

Tabel 1. 3 Source Code Soal 2 Bahasa C

1	def hitung(nilai1, nilai2):
2	hasil = nilai1 - nilai2
3	return -hasil if hasil < 0 else hasil
4	
5	def mutlak(angka):
6	return -angka if angka < 0 else angka
7	
8	a, b, c, d = map(int, input().split())
9	hasil = hitung(a, c) + hitung(b, d)
10	print(mutlak(hasil))

Tabel 1. 4 Source Code Soal 2 Bahasa Python

B. Output Program

The screenshot shows a C++ IDE with the following code in the editor:

```

1 #include<stdio.h>
2 #include<math.h>
3
4 int hitung(int nilai1, int nilai2){
5     return fabs(nilai1 - nilai2);
6 }
7
8 int mutlak(int angka) {
9     return (int)fabs(angka);
10 }
11
12 int main(){
13     int a, b, c, d;
14     scanf("%d", &a);
15     scanf("%d", &b);
16     scanf("%d", &c);
17     scanf("%d", &d);
18
19     int Hasil = hitung(a, b) + hitung(c, d);
20     printf("%d", mutlak(Hasil));
21     return 0;
22 }

```

The terminal output shows the execution of the program for three different input sets:

```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5" ; if ($?) { gcc PRAK502-2410817310008-Manshary.c -o PRAK502-2410817310008-Manshary } ; if ($?) { .\PRAK502-2410817310008-Manshary }
-1 1 1 1
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5" ; if ($?) { gcc PRAK502-2410817310008-Manshary.c -o PRAK502-2410817310008-Manshary } ; if ($?) { .\PRAK502-2410817310008-Manshary }
-5 6 -4 2
5
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5" ; if ($?) { gcc PRAK502-2410817310008-Manshary.c -o PRAK502-2410817310008-Manshary } ; if ($?) { .\PRAK502-2410817310008-Manshary }
1 2 3 4
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5>

```

Gambar 1. 3 Screenshot Output Soal 2 Bahasa C

The screenshot shows a Visual Studio Code window with a Python file named 'PRAKSO2-2410817310008-Manshary.py'. The code defines two functions: `hitung(nilai1, nilai2)` which returns the sum of two numbers, and `mutlak(angka)` which returns the absolute value of a number. The `main` function takes four inputs, calculates the sum of the first two and the absolute value of the last two, and prints the results.

```

1 def hitung(nilai1, nilai2):
2     hasil = nilai1 + nilai2
3     return -hasil if hasil < 0 else hasil
4
5 def mutlak(angka):
6     return -angka if angka < 0 else angka
7
8 a, b, c, d = map(int, input().split())
9 hasil = hitung(a, c) + hitung(b, d)
10 print(mutlak(hasil))

```

The terminal shows the execution of the script with the following output:

```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKSO2-2410817310008-Manshary.py"
1 1 1 1
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKSO2-2410817310008-Manshary.py"
5 6 4 2
5
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAKSO2-2410817310008-Manshary.py"
1 2 3 4
4
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5>

```

Gambar 1. 4 Screenshot Output Soal 2 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

- #include<stdio.h>** yang berfungsi untuk menyertakan file header ke dalam program. Salah satu contoh fungsi dari **#include<stdio.h>** yaitu **printf** dan **scanf**.
- #include<math.h>** adalah perintah preprocessor yang digunakan untuk memasukkan pustaka matematika standar C.
- int hitung** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- fabs** adalah salah satu fungsi yang disediakan oleh pustaka **math.h**. Fungsi ini digunakan untuk menghitung nilai absolut dari bilangan bertipe **double**.
- int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- int a** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
- printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- %d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- &a** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

- m) Terdapat Arithmetic Operator berupa +, -.
- n) **Hasil** adalah variabel yang digunakan untuk menyimpan data.
- o) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **def hitung** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- b) **-hasil** disini adalah operasi unary minus, yang mengubah tanda dari nilai yang disimpan dalam variabel hasil. Misalnya, jika hasil adalah 2, maka **-hasil** akan menjadi -2. Sebaliknya, jika hasil adalah -2, maka **-hasil** akan menjadi 2.
- c) **hasil** berfungsi untuk menyimpan variabel.
- d) **map** : untuk melakukan operasi pada banyak elemen sekaligus.
- e) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- f) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- g) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh input() menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- h) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- i) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- j) Terdapat Arithmetic Operator berupa -, +.
- k) Terdapat juga Comparison Operators berupa : <.

SOAL 3

3. Pak Roni Seorang master matematika yang sangat handal, Pak Roni menyuruh anda untuk membuatkan program menentukan nilai terbesar dan terkecil. Pak Roni memiliki Angka N buah bilangan bulat. Di antara bilangan-bilangan tersebut, tentukan bilangan terbesar dan bilangan terkecil.

Format Masukan :

Baris pertama/awal berisi sebuah bilangan bulat N. Baris setelahnya berisi N buah bilangan bulat.

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi X Y, dengan X adalah bilangan terbesar dan Y adalah bilangan terkecil.

```
#include <stdio.h>

int maksimal(int a, int b){
//Lengkapi Function ini
}

int minimal(int a, int b){
// Lengkapi Function ini
}

int main(){
    int batas = 0;
    int maks = -100000;
    int minim = 100000;
    int bilangan;
    scanf("%d", &bilangan);
    while(batas < bilangan){
        int nilai;
        scanf("%d", &nilai);
        maks = maksimal(maks, nilai);
        minim = minimal(minim, nilai);
        batas++;
    }
    printf("%d %d",maks,minim);
```

```
}

```

Input	Output
5 12 34 -5 -3 19	34 -5
8 1 -1 1 10 10 6 8 4	10 -1
10 1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10	32 -19

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK503-NIM-Nama.py** dan **PRAK503-NIM-Nama.c**

A. Source Code

```

1  #include<stdio.h>
2
3  int maksimal(int a, int b){
4      return (a>b) ? a : b;
5  }
6
7  int minimal(int a, int b) {
8      return (a<b) ? a : b;
9  }
10
11 int main() {
12     int batas = 0;
13     int maks = -100000;
14     int minim = 100000;
15     int bilangan;
16     scanf("%d", &bilangan);
17
18     while(batas < bilangan){
19         int nilai;
20         scanf("%d", &nilai);
21         maks = maksimal(maks, nilai);
22         minim = minimal(minim, nilai);
23         batas++;
24     }
25     printf("%d %d", maks, minim);
26 }
```

Tabel 1. 5 Source Code Soal 3 Bahasa C


```

1 def maksimal(a, b):
2     if a < b: return b
3     else: return a
4
5 def minimal(a, b):
6     if a > b: return b
7     else: return a
8
9 batas = 0
10 maks = -1000000
11 minim = 1000000
12 bilangan = int(input())
13
14 i = 0
15 nilai = input().split()
16
17 while i < bilangan:
18     maks = maksimal(maks, int(nilai[i]))
19     minim = minimal(minim, int(nilai[i]))
20     i += 1
21
22 print(maks, minim)

```

Tabel 1. 6 Source Code Soal 3 Bahasa Python

B. Output Program

```

1 #include <stdio.h>
2
3 int maksimal(int a, int b){
4     return (a > b) ? a : b;
5 }
6
7 int minimal(int a, int b){
8     return (a < b) ? a : b;
9 }
10
11 int main(){
12     int batas = 0;
13     int maks = -1000000;
14     int minim = 1000000;
15     int bilangan;
16     scanf("%d", &bilangan);
17
18     while(batas < bilangan){
19         int nilai;
20         scanf("%d", &nilai);
21         maks = maksimal(maks, nilai);
22         minim = minimal(minim, nilai);
23         batas++;
24     }
25     printf("%d %d", maks, minim);

```

```

PS C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5\"; if ($?) { gcc PRAK503-2410817310008-Manshary.c -o PRAK503-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK503-2410817310008-R-Manshary }
5
12 34 5 7 19
19 5
PS C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5\"; if ($?) { gcc PRAK503-2410817310008-Manshary.c -o PRAK503-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK503-2410817310008-R-Manshary }
1
-1 1 10 10 6 8 4
10 -1
PS C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5\"; if ($?) { gcc PRAK503-2410817310008-Manshary.c -o PRAK503-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK503-2410817310008-R-Manshary }
10
1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10
32 -19
PS C:\Users\mash\OneDrive\Desktop\C\Modul 5>

```

Gambar 1. 5 Screenshot Output Soal 3 Bahasa C

The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python file named 'PRAK03-2410817310008-Manshary.py'. The code defines two functions, 'maksimal' and 'minimal', which take two arguments 'a' and 'b' and return the maximum or minimum value respectively. It then sets 'batas' to 0, 'maks' to -100000, and 'minim' to 100000. It prompts the user to input a number and a list of numbers. The terminal output shows the execution of the program with the following input and output:

```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK03-2410817310008-Manshary.py
5
12 34 -5 -3 19
34 -5
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK03-2410817310008-Manshary.py
8
1 -1 1 10 10 6 8 4
10 -1
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK03-2410817310008-Manshary.py
10
1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10
32 19
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK03-2410817310008-Manshary.py

```

Gambar 1. 6 Screenshot Output Soal 3 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

- #include<stdio.h>** yang berfungsi untuk menyertakan file header ke dalam program. Salah satu contoh fungsi dari **#include<stdio.h>** yaitu **printf** dan **scanf**.
- int maksimal** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- ?** dan **:** adalah bagian dari Operator ternary. Operator ternary adalah operator kondisional yang menyediakan cara singkat untuk menulis pernyataan if-else.
- int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- int bilangan** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
- printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- %d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- &bilangan** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
- Terdapat Arithmetic Operator berupa **++**.
- Terdapat juga Comparison Operators berupa **<**, **>**.

n) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **def maksimal** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- b) **bilangan** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
- c) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- d) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- e) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh input() menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- f) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- g) **while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
- h) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- i) Terdapat juga Assignment Operators berupa +=.
- j) Terdapat juga Comparison Operators berupa <, >.

SOAL 4

4. Pa Jack ingin menguji kecerdasan Anda. Anda akan diminta untuk membalik representasi desimal dari beberapa bilangan bulat positif, dengan mengabaikan leading zero. Sebagai contoh, 45670 jika dibalik menjadi 07654; lalu karena leading zero diabaikan, maka akan dianggap menjadi 7654. Pak Jack akan memberikan Anda dua buah bilangan bulat positif A dan B. Anda diminta untuk membalik representasi desimal kedua bilangan tersebut. Sebut saja hasil pembalikan representasi desimal keduanya sebagai A' dan B'. Kemudian, Anda diminta untuk menjumlahkan A' dan B'. Sebut saja hasil penjumlahannya sebagai C. Terakhir, Anda diminta untuk mencetak hasil pembalikan representasi desimal dari C.

Sebagai contoh, A adalah 1290 dan B adalah 452. Maka, A' dan B' secara berurut adalah 921 dan 254. Hasil penjumlahan A' dan B' adalah C, yaitu $921 + 254 = 1175$. Bilangan yang dicetak adalah pembalikan dari C, yaitu 5711.

```
#include <stdio.h>

int reverse(){
    // Lengkapi Function ini
}

int main() {
    int A, B;

    scanf("%d %d",&A,&B);
    A=reverse(A);
    B=reverse(B);
    int C = A+B;
    printf("%d",reverse(C));
}
```

Input	Output
1290 452	5711
5430 1120	655
932 114	56

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK504-NIM-Nama.py** dan **PRAK504-NIM-Nama.c**

A. Source Code

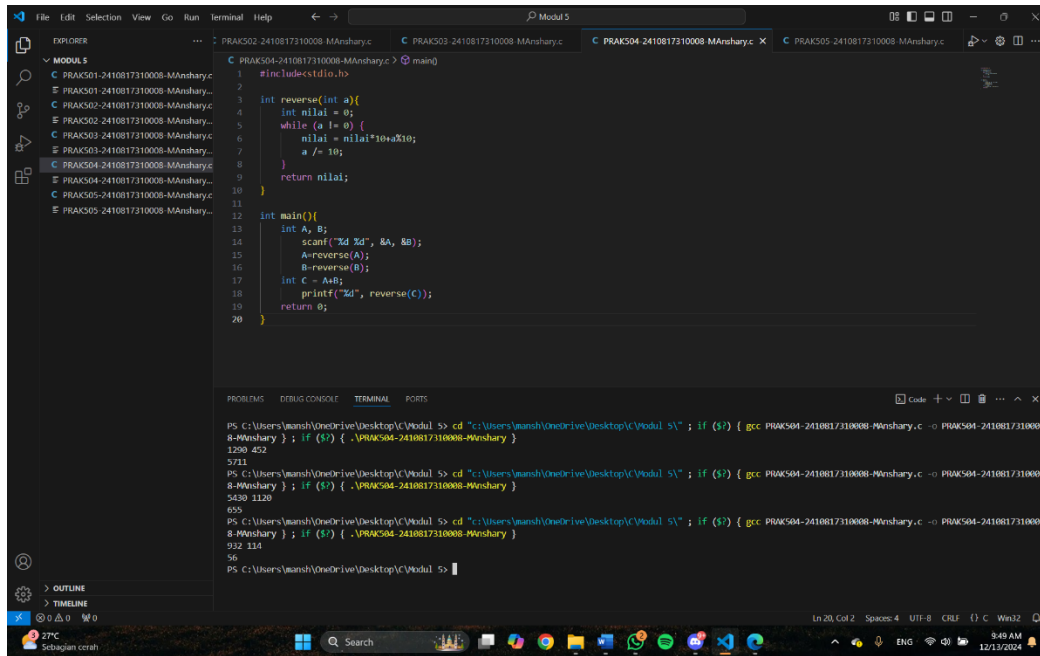
1	#include<stdio.h>
2	
3	int reverse(int a){
4	int nilai = 0;
5	while (a != 0) {
6	nilai = nilai*10+a%10;
7	a /= 10;
8	}
9	return nilai;
10	}
11	
12	int main(){
13	int A, B;
14	scanf("%d %d", &A, &B);
15	A=reverse(A);
16	B=reverse(B);
17	int C = A+B;
18	printf("%d", reverse(C));
19	return 0;
20	}

Tabel 1. 7 Source Code Soal 4 Bahasa C

1	def reverse(num):
2	reversed_num = 0
3	while num > 0:
4	reversed_num = reversed_num * 10 + (num % 10)
5	num //= 10
6	return reversed_num
7	
8	A, B = map(int, input().split())
9	A = reverse(A)
10	B = reverse(B)
11	C = A + B
12	
13	print(reverse(C))

Tabel 1. 8 Source Code Soal 4 Bahasa Python

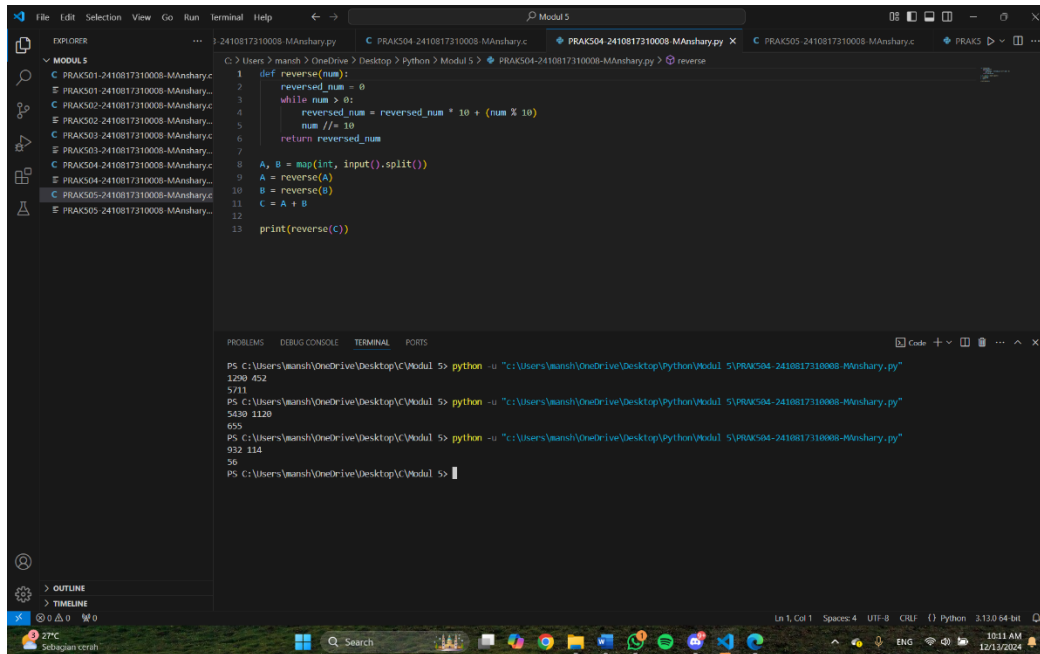
B. Output Program



```
1 #include<stdio.h>
2
3 int reverse(int a){
4     int nilai = 0;
5     while (a != 0) {
6         nilai = nilai*10+a%10;
7         a /= 10;
8     }
9     return nilai;
10 }
11
12 int main(){
13     int A, B;
14     scanf("%d %d", &A, &B);
15     A=reverse(A);
16     B=reverse(B);
17     int C = A+B;
18     printf("%d", reverse(C));
19     return 0;
20 }
```

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5"; if ($?) { gcc PRAK504-2410817310008-Manshary.c -o PRAK504-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK504-2410817310008-Manshary }
1200 452
5711
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5"; if ($?) { gcc PRAK504-2410817310008-Manshary.c -o PRAK504-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK504-2410817310008-Manshary }
5430 1120
655
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5"; if ($?) { gcc PRAK504-2410817310008-Manshary.c -o PRAK504-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK504-2410817310008-Manshary }
932 114
56
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\C\Modul 5>
```

Gambar 1. 7 Screenshot Output Soal 4 Bahasa C



```
1 def reverse(num):
2     reversed_num = 0
3     while num > 0:
4         reversed_num = reversed_num * 10 + (num % 10)
5         num //= 10
6     return reversed_num
7
8 A, B = map(int, input().split())
9 A = reverse(A)
10 B = reverse(B)
11 C = A + B
12
13 print(reverse(C))
```

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK504-2410817310008-Manshary.py"
1200 452
5711
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK504-2410817310008-Manshary.py"
5430 1120
655
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5\PRAK504-2410817310008-Manshary.py"
932 114
56
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 5>
```

Gambar 1. 8 Screenshot Output Soal 4 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

- #include<stdio.h>** yang berfungsi untuk menyertakan file header ke dalam program. Salah satu contoh fungsi dari **#include<stdio.h>** yaitu **printf** dan **scanf**.

- b) **int reverse** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
 - c) **while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
 - d) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
 - e) **int A** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
 - f) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - g) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
 - h) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
 - i) **&A** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
 - j) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
 - k) Terdapat Arithmetic Operator berupa **+, *, %**.
 - l) Terdapat Assignment Operators berupa **/=**.
 - m) Terdapat juga Comparison Operators berupa **!=**.
 - n) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.
2. Bahasa Python :
- a) **def reverse** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
 - b) **while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu. Loop ini cocok digunakan ketika jumlah iterasi tidak diketahui sebelumnya.
 - c) **A** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
 - d) **map** : untuk melakukan operasi pada banyak elemen sekaligus.
 - e) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
 - f) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
 - g) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh **input()** menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
 - h) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - i) Terdapat Arithmetic Operator berupa **+, *, %**.
 - j) Terdapat Assignment Operators berupa **//=**.
 - k) Terdapat juga Comparison Operators berupa **>**.

SOAL 5

5. Pak Denni meminta anda untuk melengkapi function berikut supaya programnya bisa dijalankan dengan baik dan benar.

Format Masukkan : yang pertama tahun lahir, yang kedua nama dan yang terakhir asal.

```
#include <stdio.h>

void Biodata( , , ){
    int tahun_sekarang = 2020;
// Lengkapi Function ini
}

int main() {
    int tahunLahir;
    char A[20], B[15];
    scanf(" %d",&tahunLahir);
    scanf(" %[^\n]*c",&A);
    scanf(" %[^\n]*c",&B);
    Biodata(tahunLahir, Namaku, Asal);
    return 0;
}
```

Input	Output
2001	Perkenalkan Nama Saya : Doni
Doni	Umur Saya : 19
Banjarmasin	Saya Adalah Angkatan : 2020
	Asal Saya dari : Banjarmasin

2003	Perkenalkan Nama Saya : Rina
Rina	Umur Saya : 17
Martapura	Saya Adalah Angkatan : 2020
	Asal Saya dari : Martapura

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK505-NIM-Nama.py** dan **PRAK505-NIM-Nama.c**

A. Source Code

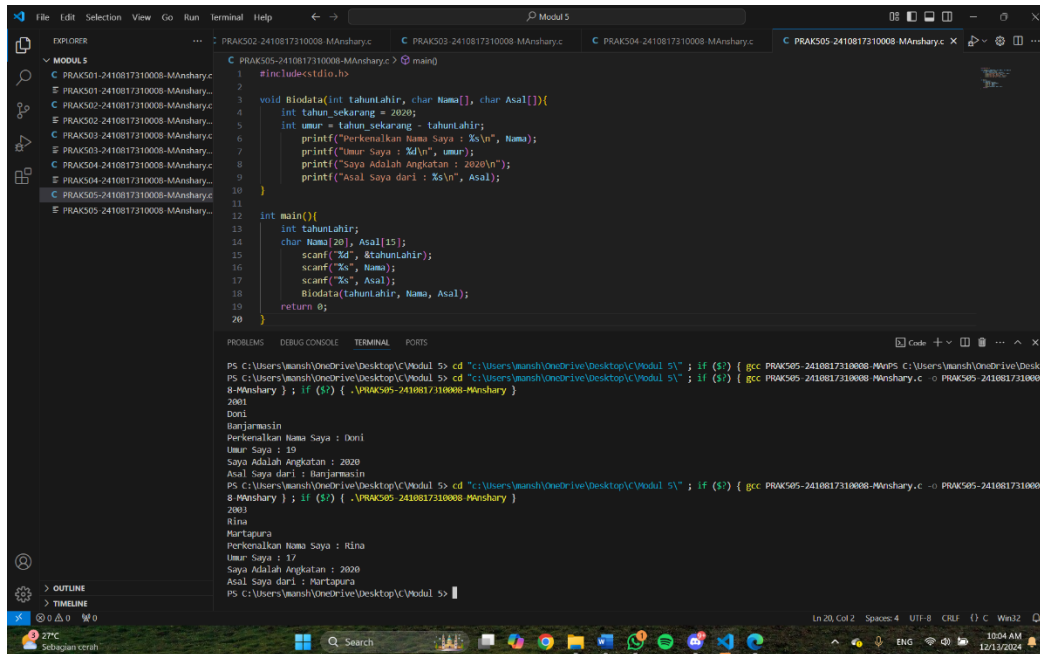
1	#include<stdio.h>
2	
3	void Biodata(int tahunLahir, char Nama[], char Asal[]){
4	int tahun_sekarang = 2020;
5	int umur = tahun_sekarang - tahunLahir;
6	printf("Perkenalkan Nama Saya : %s\n", Nama);
7	printf("Umur Saya : %d\n", umur);
8	printf("Saya Adalah Angkatan : 2020\n");
9	printf("Asal Saya dari : %s\n", Asal);
10	}
11	
12	int main(){
13	int tahunLahir;
14	char Nama[20], Asal[15];
15	scanf("%d", &tahunLahir);
16	scanf("%s", Nama);
17	scanf("%s", Asal);
18	Biodata(tahunLahir, Nama, Asal);
19	return 0;
20	}

Tabel 1. 9 Source Code Soal 5 Bahasa C

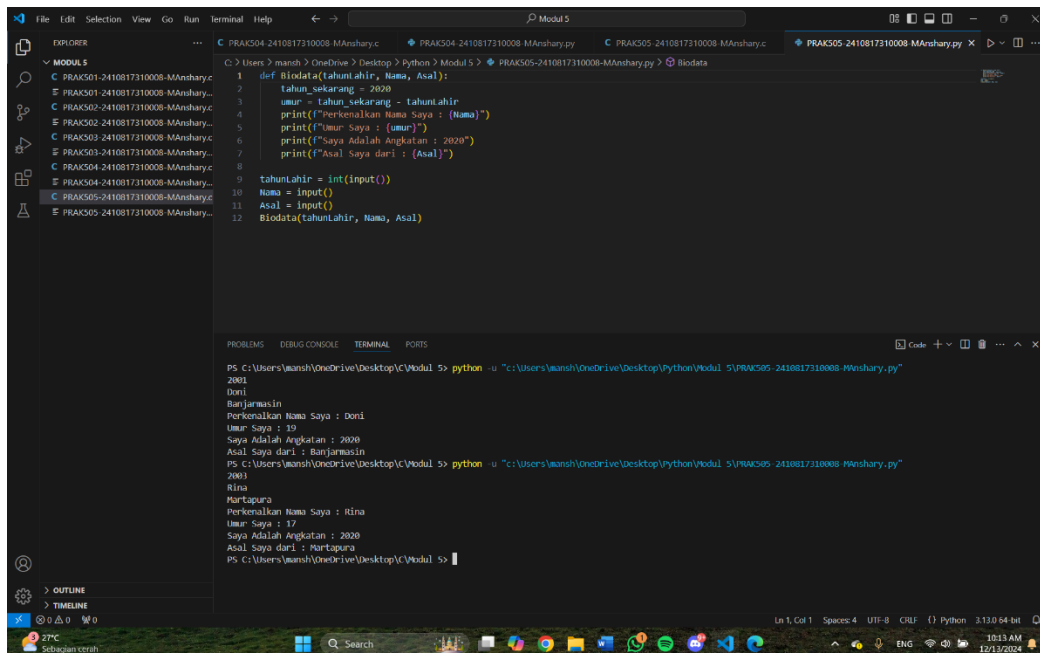
1	def Biodata(tahunLahir, Nama, Asal):
2	tahun_sekarang = 2020
3	umur = tahun_sekarang - tahunLahir
4	print(f"Perkenalkan Nama Saya : {Nama}")
5	print(f"Umur Saya : {umur}")
6	print(f"Saya Adalah Angkatan : 2020")
7	print(f"Asal Saya dari : {Asal}")
8	
9	tahunLahir = int(input())
10	Nama = input()
11	Asal = input()
12	Biodata(tahunLahir, Nama, Asal)

Tabel 1. 10 Source Code Soal 5 Bahasa Python

B. Output Program



Gambar 1. 9 Screenshot Output Soal 5 Bahasa C



Gambar 1. 10 Screenshot Output Soal 5 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

- #include<stdio.h>** yang berfungsi untuk menyertakan file header ke dalam program. Salah satu contoh fungsi dari **#include<stdio.h>** yaitu **printf** dan **scanf**.

- b) **void Biodata** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
 - c) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
 - d) **int tahunLahir** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
 - m) **char Nama** berfungsi untuk menyimpan variabel yang bersifat character.
 - e) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - f) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
 - g) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
 - h) **&tahunLahir** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
 - i) **%s** : untuk membaca string yang dimasukkan oleh pengguna.
 - j) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
 - k) **\n** : bermakna newline (baris baru).
 - l) Terdapat Arithmetic Operator berupa -.
 - m) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.
2. Bahasa Python :
- a) **def Biodata** disini adalah **Function** yang berfungsi sebagai sekumpulan pernyataan (statements) yang melakukan tugas tertentu dan dapat dipanggil (dipakai) dari bagian lain dalam program. **Function** dapat mempermudah pengelompokkan kode dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
 - b) **tahunLahir** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
 - c) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
 - d) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
 - e) **print(f"{...}")** : f disini berarti f-string. Memungkinkan kita untuk menyisipkan variabel Python di dalam {}.
 - f) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - g) Terdapat Arithmetic Operator berupa -.