

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN I
MODUL 5**



Fungsi

Oleh:

Ashma Salimah

NIM. 2410817220015

**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 : Ashma Salimah
NIM : 2410817220015

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 GAMBAR.....	5
DAFTAR TABEL	6
SOAL 1	7
A. Source Code	7
• C.....	7
• Python	8
B. Output Program.....	8
• C.....	8
• Python	9
C. Pembahasan.....	9
• C.....	9
• Python	10
SOAL 2.....	11
A. Source Code	12
• C.....	12
• Python	12
B. Output Program.....	13
• C.....	13
• Python	13
C. Pembahasan.....	14
• C.....	14
• Python	15
SOAL 3.....	16
A. Source Code	17
• C.....	17
• Python	18
B. Output Program.....	18

• C.....	18
• Python	19
C. Pembahasan.....	19
• C.....	19
• Python	20
SOAL 4.....	21
A. Source Code	22
• C.....	22
• Python	22
B. Output Program.....	23
• C.....	23
• Python	23
C. Pembahasan.....	24
• C.....	24
• Python	25
SOAL 5.....	26
A. Source Code	27
• C.....	27
• Python	27
B. Output Program.....	28
• C.....	28
• Python	28
C. Pembahasan.....	29
• C.....	29
• Python	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 2 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 1	9
Gambar 3 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 2	13
Gambar 4 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 2	13
Gambar 5 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 3	18
Gambar 6 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 3	19
Gambar 7 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 4	23
Gambar 8 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 4	23
Gambar 9 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 5	28
Gambar 10 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 5	28

DAFTAR TABEL

Table 1 Source Code 1 Soal 1	7
Table 2 Source Code 2 Soal 1	8
Table 3 Source Code 1 Soal 2	12
Table 4 Source 2 Code Soal 2	12
Table 5 Source Code 1 Soal 3	17
Table 6 Source Code 2 Soal 3	18
Table 7 Source Code 1 Soal 4	22
Table 8 Source Code 2 Soal 4	22
Table 9 Source Code 1 Soal 5	27
Table 10 Source Code 2 Soal 5	27

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

A. Source Code

- C

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

Table 1 Source Code 1 Soal 1

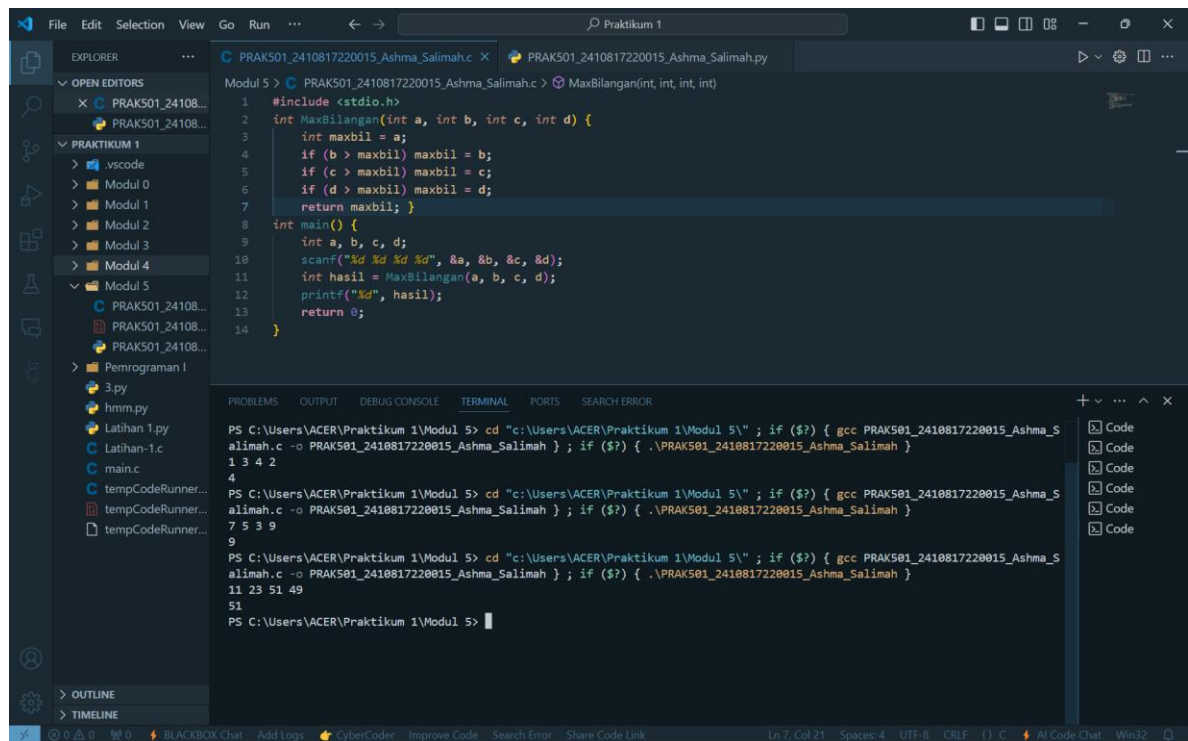
- **Python**

1	def MaxBilangan(a, b, c, d) :
2	maxbil = a
3	if b > maxbil : maxbil = b
4	if c > maxbil : maxbil = c
5	if d > maxbil : maxbil = d
6	return maxbil
7	a, b, c, d = map(int,input("").split())
8	hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)
9	print(f"{hasil}")

Table 2 Source Code 2 Soal 1

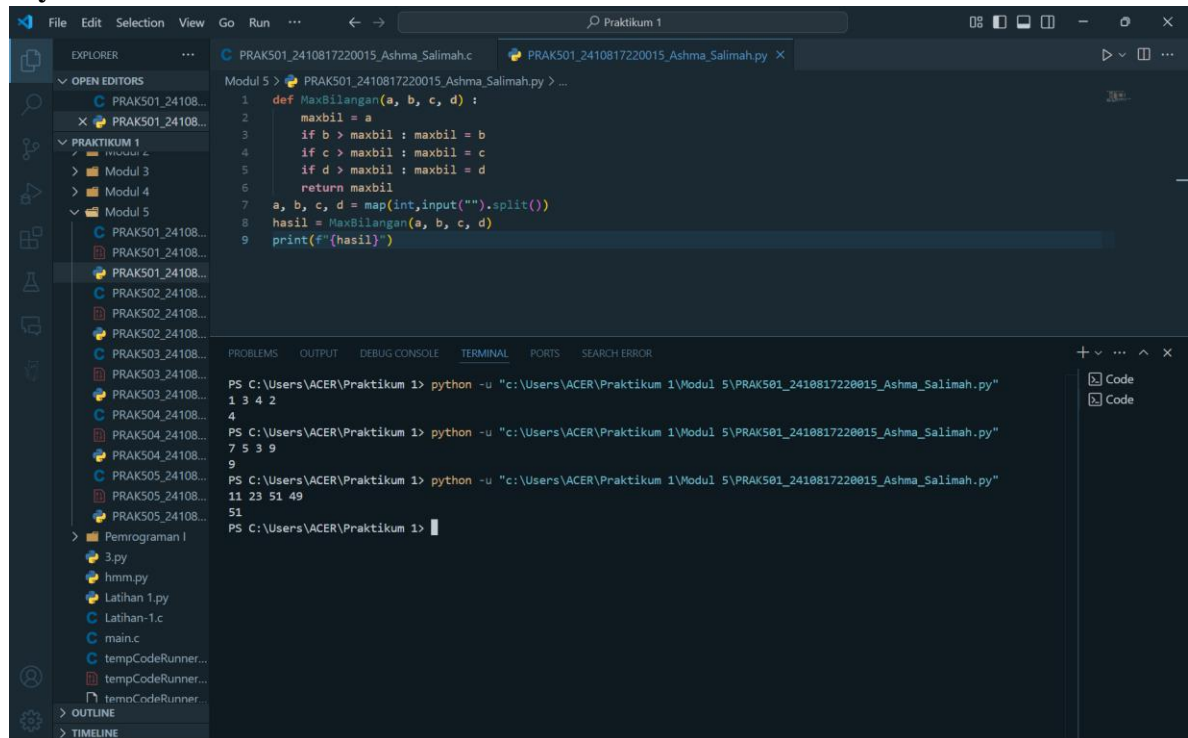
B. Output Program

- **C**



Gambar 1 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 1

- Python



Gambar 2 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

- C

Pada baris pertama, terdapat `#include <stdio.h>` yang memiliki fungsi menyertakan library standar, juga sebagai kode input maupun output yang akan dilibatkan dalam program C.

Pada baris kedua, terdapat `int MaxBilangan ()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `MaxBilangan()` mengembalikan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 7, 8, dan 14 terdapat tanda kurung kurawal (`{}`). Berfungsi untuk mendefinisikan blok kode, sebagai pendefinisian tubuh fungsi. `{` berfungsi sebagai awal eksekusi program dan `}` berfungsi sebagai akhir tubuh atau akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 3, 8, 9, dan 11 terdapat fungsi `int` untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

Pada baris 10 terdapat `scanf ("") ;` berfungsi untuk membaca string pada input. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat). Tanda `&` sebelum

variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

Pada baris 4, 5, dan 6 terdapat `if` yang berfungsi sebagai kondisional. Jika kondisi tersebut benar, maka kode di dalamnya akan dieksekusi.

`hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)`, `MaxBilangan` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel `hasil`.

Pada baris 12 terdapat `printf("");` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat).

`;` pada setiap akhir fungsi, berfungsi untuk menandai akhir dari setiap pernyataan atau statement dan bukan sebagai pemisah antara dua pernyataan.

Pada `return maxbil;` di baris 7 dan `return 0;` di baris 13, `return` berfungsi sebagai pembalik nilai dari variabel pada tempat di mana fungsi dipanggil.

- **Python**

Pada baris pertama, terdapat `def` yang berfungsi sebagai blok kode untuk melakukan tugas tertentu dan diikuti oleh fungsi, tanda kurung untuk variabel parameter. Dan terakhir terdapat `return` yang berfungsi membalikan hasil fungsi.

`if` adalah fungsi kondisional yang berguna untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu.

`map(int, input().split())` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input. Memisahkan string berdasarkan spasi.

`int` berfungsi untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

`hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)`, `MaxBilangan` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel `hasil`.

`print(f"{}")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. Tanda `f` adalah fungsi f-string, string literal yang terdapat sebelum tanda petik. Tanda kurung kurawal berfungsi untuk menempatkan variabel ke dalam string, dengan memasukkan variabel fungsi yang telah dibuat sebelumnya.

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 = $|x1 - x2| + |y1 - y2|$. Pak Ranzi ingin pergi dari koordinat (x1, y1) menuju (x2, y2). Tentukan jarak Pulau Samosir yang harus ditempuh Pak Ranzi.

Format Masukan :

Sebuah baris berisi empat buah bilangan bulat x1, y1, x2, dan y2.

Format Keluaran :

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

```
#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

A. Source Code

• C

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

Table 3 Source Code 1 Soal 2

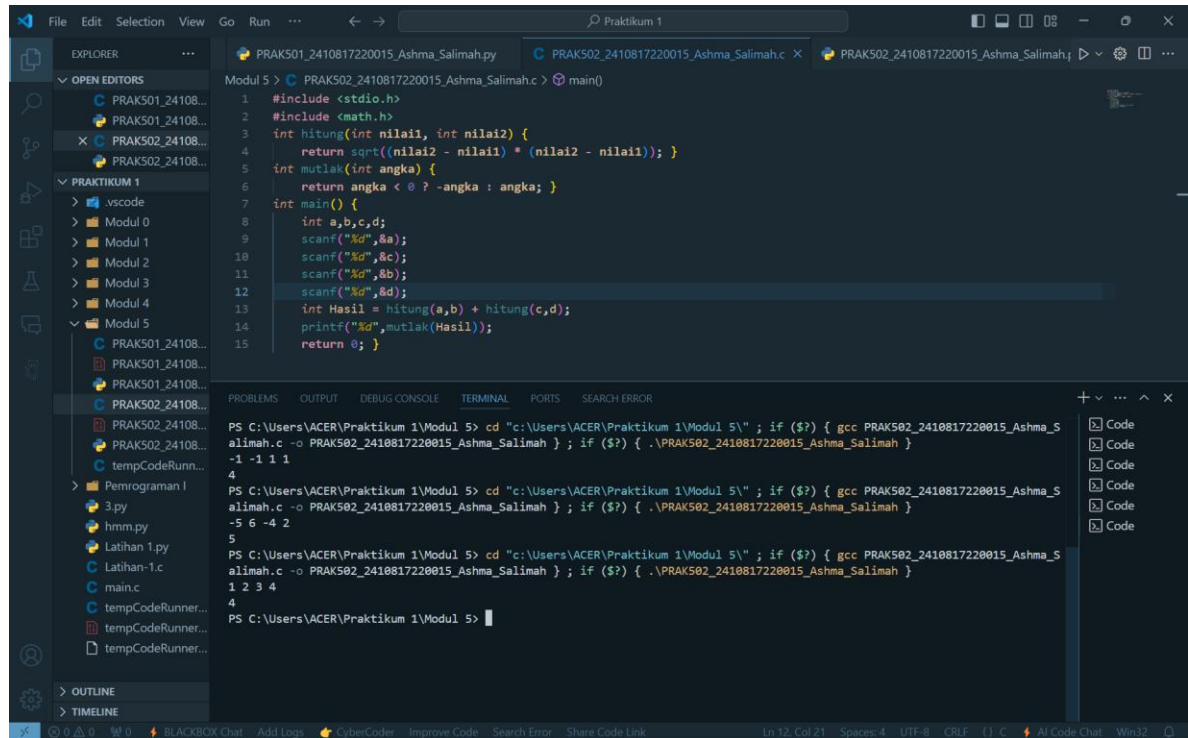
• Python

1	import math
2	def hitung(nilai1, nilai2) :
3	return math.sqrt((nilai2 - nilai1) * (nilai2 -
4	nilai1));
5	def mutlak(angka) :
6	if angka < 0:
7	return -angka
8	return angka
9	a, c, b, d = map(int, input("").split())
10	hasil = (hitung(a,b)) + (hitung(c,d))
11	print(f"{mutlak(hasil):.0f}")

Table 4 Source 2 Code Soal 2

B. Output Program

- C



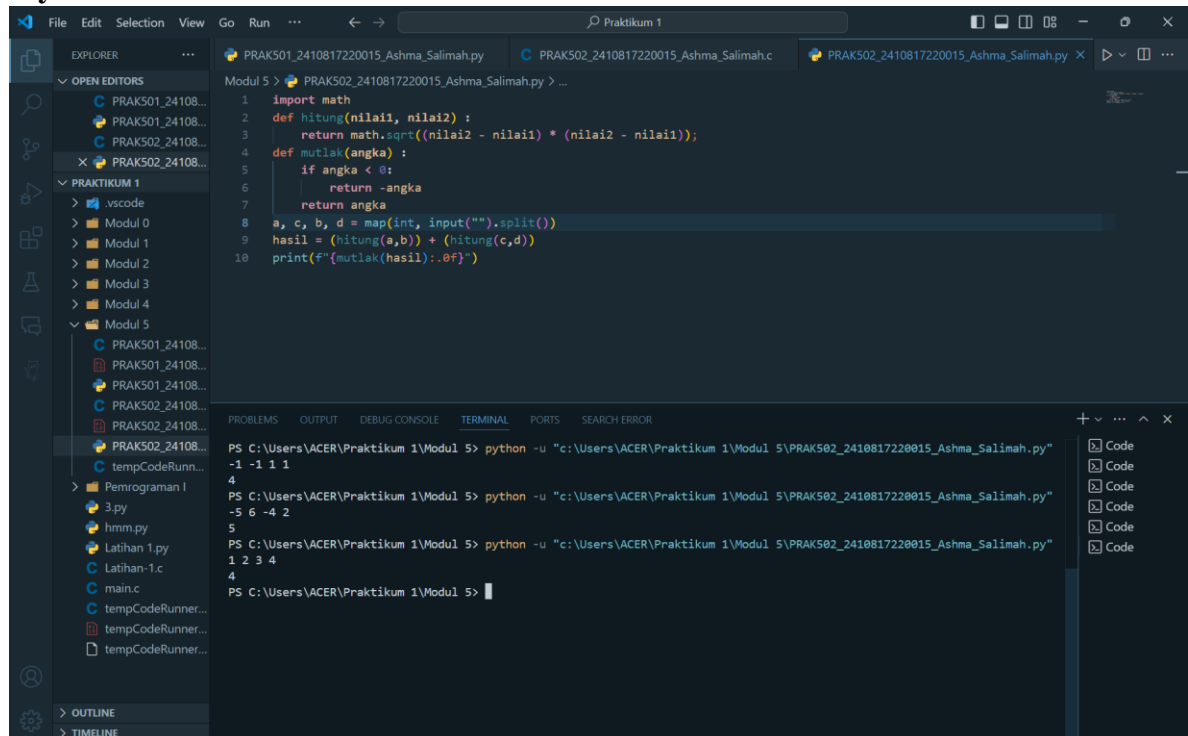
The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C program open. The code defines two functions: `hitung` which calculates the square root of the difference of two numbers, and `mutlak` which returns the absolute value of a number. The `main` function takes four integers as input, calculates the sum of the square root and the absolute value, and prints the result. The terminal shows the execution of the program with inputs `-1 -1 1 1` and `-5 6 -4 2`, resulting in outputs `4` and `5` respectively.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int hitung(int nilai1, int nilai2) {
    return sqrt((nilai2 - nilai1) * (nilai2 - nilai1));
}
int mutlak(int angka) {
    return angka < 0 ? -angka : angka;
}
int main() {
    int a,b,c,d;
    scanf("%d",&a);
    scanf("%d",&b);
    scanf("%d",&c);
    scanf("%d",&d);
    int Hasil = hitung(a,b) + hitung(c,d);
    printf("%d",mutlak(Hasil));
    return 0;
}
```

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah ; if ($?) { .\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah }
-1 -1 1 1
4
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah ; if ($?) { .\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah }
-5 6 -4 2
5
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah ; if ($?) { .\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah }
1 2 3 4
4
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5>
```

Gambar 3 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 2

- Python



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a Python program open. The code imports the `math` module and defines two functions: `hitung` which calculates the square root of the difference of two numbers, and `mutlak` which returns the absolute value of a number. The `main` function takes four integers as input, calculates the sum of the square root and the absolute value, and prints the result. The terminal shows the execution of the program with inputs `-1 -1 1 1` and `-5 6 -4 2`, resulting in outputs `4` and `5` respectively.

```
import math
def hitung(nilai1, nilai2):
    return math.sqrt((nilai2 - nilai1) * (nilai2 - nilai1))
def mutlak(angka):
    if angka < 0:
        return -angka
    return angka
a, c, b, d = map(int, input("").split())
hasil = (hitung(a,b) + (hitung(c,d))
print(f"{mutlak(hasil):.0f}")
```

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
-1 -1 1 1
4
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
-5 6 -4 2
5
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK502_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
1 2 3 4
4
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5>
```

Gambar 4 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

- C

Pada baris pertama, terdapat `#include <stdio.h>` yang memiliki fungsi menyertakan library standar, juga sebagai kode input maupun output yang akan dilibatkan dalam program C.

Pada baris 2, terdapat `#include <math.h>` yang berfungsi untuk menambah fungsi operasi matematika yang lebih spesifik selain pertambahan, pengurangan, dan lain-lain, agar fungsi tersebut dapat berjalan pada output.

Pada baris 3, 5, dan 7 terdapat `int hitung ()`. `int` berfungsi sebagai penunjuk bahwa `hitung ()` membalikkan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 3, 4, 5, 6, 7, dan 15 terdapat tanda kurung kurawal (`{}`). Berfungsi untuk mendefinisikan blok kode, sebagai pendefinisian tubuh fungsi. `{` berfungsi sebagai awal eksekusi program dan `}` berfungsi sebagai akhir tubuh atau akhir eksekusi program.

Pada baris 3, 5, 7, dan 13 terdapat fungsi `int` untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

Pada baris ke-4 terdapat fungsi `sqrt` yang merupakan bentuk akar dalam Bahasa C.

Pada baris 9, 10, 11, dan 12 terdapat `scanf ("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat). Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`hasil = (hitung(a,b)) + (hitung(c,d))` `hitung` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel `hasil`.

Pada baris 14 terdapat `printf ("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat).

`;` pada setiap akhir fungsi, berfungsi untuk menandai akhir dari setiap pernyataan atau statement dan bukan sebagai pemisah antara dua pernyataan.

Pada `return sqrt((nilai2 - nilai1) * (nilai2 - nilai1));` di baris 4, `return angka < 0 ? -angka : angka;` di baris 6, dan `return`

0; di baris 16, return berfungsi sebagai pembalik nilai dari variabel pada tempat di mana fungsi dipanggil.

- **Python**

import math Berfungsi untuk untuk menambah fungsi operasi matematika yang lebih spesifik selain penambahan, pengurangan, dan lain-lain, agar fungsi tersebut dapat berjalan pada output.

Pada baris ke-2 dan 4 terdapat `def` yang berfungsi sebagai blok kode untuk melakukan tugas tertentu dan diikuti oleh fungsi, tanda kurung untuk variabel parameter. Dan terakhir terdapat `return` yang berfungsi membalikan hasil fungsi.

`math.sqrt` adalah bentuk akar pada python.

`if` adalah fungsi kondisional yang berguna untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu.

`map(int, input().split())` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input. Memisahkan string berdasarkan spasi.

`int` berfungsi untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

`hasil = (hitung(a,b)) + (hitung(c,d))` `hitung` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel `hasil`.

`print(f"{}")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. Tanda `f` adalah fungsi f-string, string literal yang terdapat sebelum tanda petik. Tanda kurung kurawal berfungsi untuk menempatkan variabel ke dalam string, dengan memasukkan variabel fungsi yang telah dibuat sebelumnya.

Tanda titik sebelum huruf `f` berfungsi untuk menentukan berapa angka yang muncul pada output setelah koma.

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

A. Source Code

• C

```

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

Table 5 Source Code 1 Soal 3

- Python

```

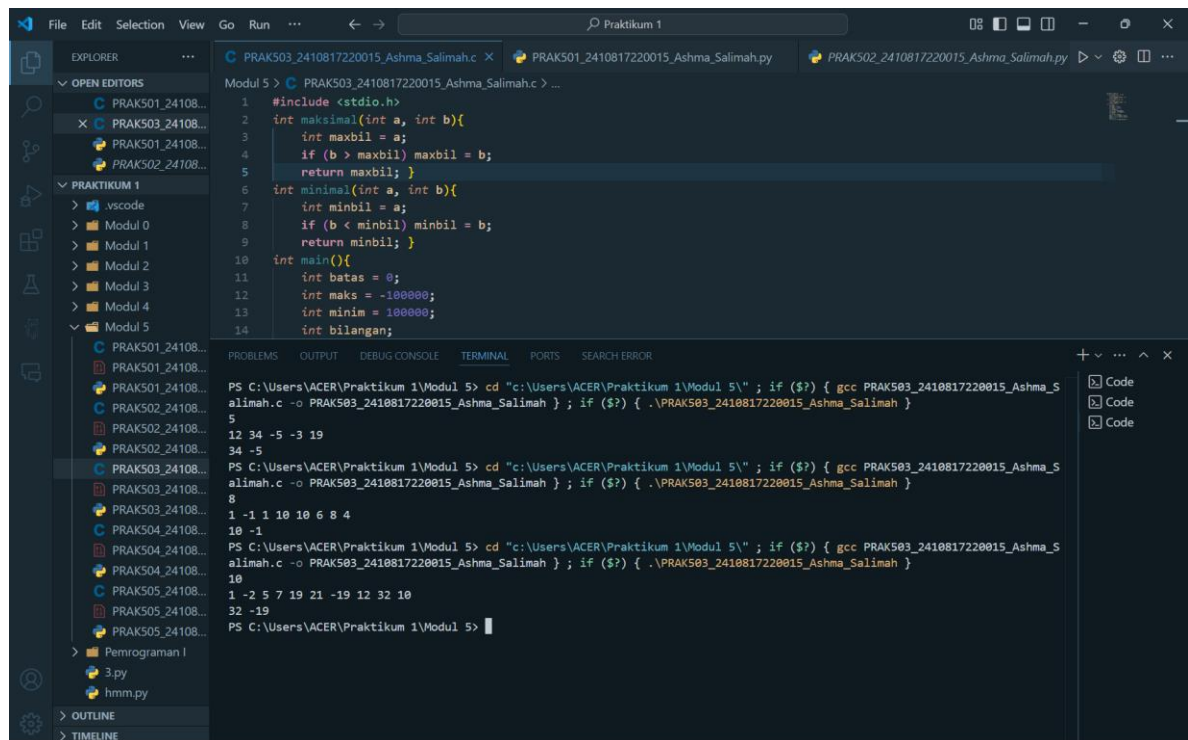
1 def maksimal (a, b) :
2     maxbil = a
3     if b > maxbil : maxbil = b
4     return maxbil
5 def minimal (a, b) :
6     minbil = a
7     if b < minbil : minbil = b
8     return minbil
9 batas = 0
10 maks = -100000
11 minim = 100000
12 bilangan = int(input(""))
13 a = list(map(int, input("").split()))
14 while batas < bilangan :
15     nilai = a [batas]
16     maks = maksimal(maks, nilai)
17     minim = minimal(minim, nilai)
18     batas += 1
19 print(f"{maks} {minim}", end="")

```

Table 6 Source Code 2 Soal 3

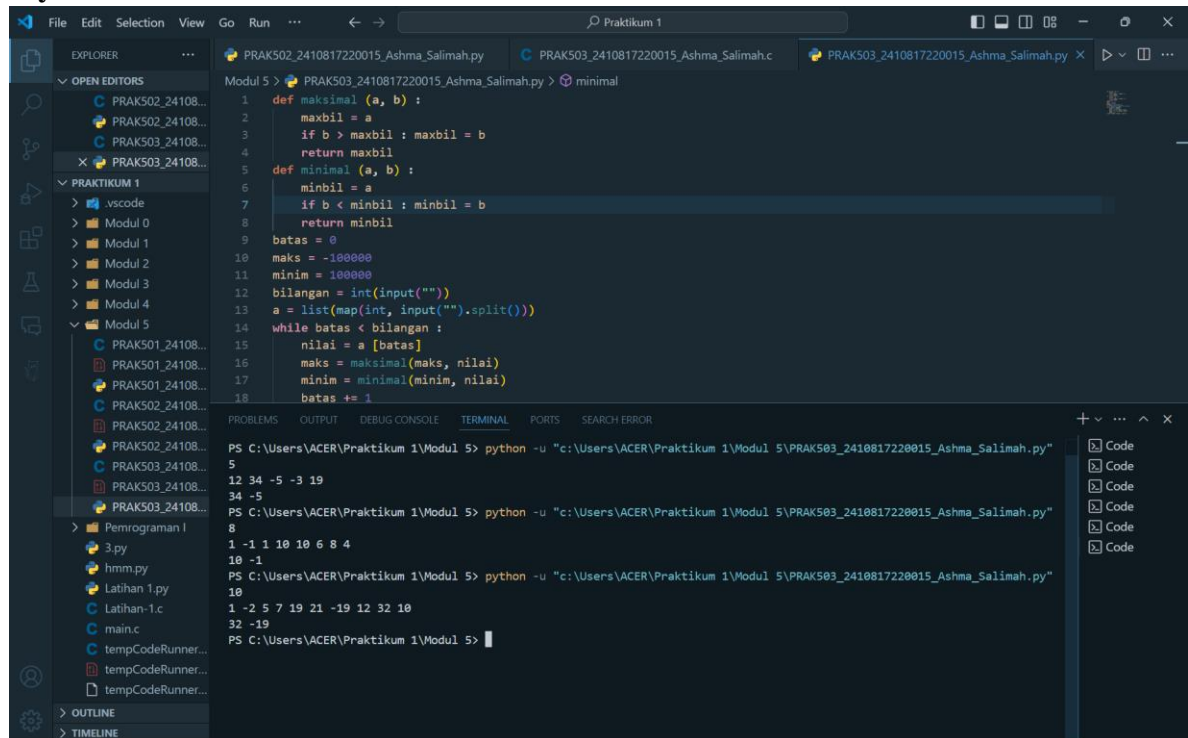
B. Output Program

- C



Gambar 5 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 3

- Python



Gambar 6 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

- C

Pada baris pertama, terdapat `#include <stdio.h>` yang memiliki fungsi menyertakan library standar, juga sebagai kode input maupun output yang akan dilibatkan dalam program C.

Pada baris ke-2, 6, dan 10 terdapat `int maksimal ()`, `int minimal ()`, dan `int maksimal ()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `maximal()` mengembalikan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 5, 6, 9, 10 dan 22 terdapat tanda kurung kurawal (`{ }`). Berfungsi untuk mendefinisikan blok kode, sebagai pendefinisian tubuh fungsi. `{` berfungsi sebagai awal eksekusi program dan `}` berfungsi sebagai akhir tubuh atau akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, dan 17 terdapat fungsi `int` untuk memasukkan fungsi nilai integer.

Pada baris 15 dan 18 terdapat `scanf("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat). Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

Pada baris 4 dan 8 terdapat `if` yang berfungsi sebagai kondisional. Jika kondisi tersebut benar, maka kode di dalamnya akan dieksekusi. Selain `if`, ada fungsi `while` pada baris 16 yang juga sama berfungsi sebagai kondisional. Jika kondisi tersebut benar, maka kode di dalamnya akan dieksekusi.

Pada baris 22 terdapat `printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat).

`;` pada setiap akhir fungsi, berfungsi untuk menandai akhir dari setiap pernyataan atau statement dan bukan sebagai pemisah antara dua pernyataan.

Pada `return maxbil;` di baris 5 dan `return minbil;` di baris 9, `return` berfungsi sebagai pembalik nilai dari variabel pada tempat di mana fungsi dipanggil.

- **Python**

Pada baris 1 dan 5, terdapat `def` yang berfungsi sebagai blok kode untuk melakukan tugas tertentu dan diikuti oleh fungsi, tanda kurung untuk variabel parameter. Dan terakhir terdapat `return` yang berfungsi membalikan hasil fungsi.

`if` adalah fungsi kondisional yang berguna untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu.

`list(map(int,input().split()))` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input. Memisahkan string berdasarkan spasi. Fungsi `list` mengubah fungsi `map` menjadi daftar.

`int` berfungsi untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

Pada **`while`** `batas < bilangan :` adalah loop while yang akan terus berjalan sampai batas bernilai true, selama batas tersebut kurang dari nilai bilangan, blok kode akan terus dieksekusi.

`print(f"{}")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. Tanda `f` adalah fungsi f-string, string literal yang terdapat sebelum tanda petik. Tanda kurung kurawal berfungsi untuk menempatkan variabel ke dalam string, dengan memasukkan variabel fungsi yang telah dibuat sebelumnya.

`end=" "`, berfungsi untuk mengeluarkan output yang dipisahkan dengan spasi.

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

A. Source Code

- C

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

Table 7 Source Code 1 Soal 4

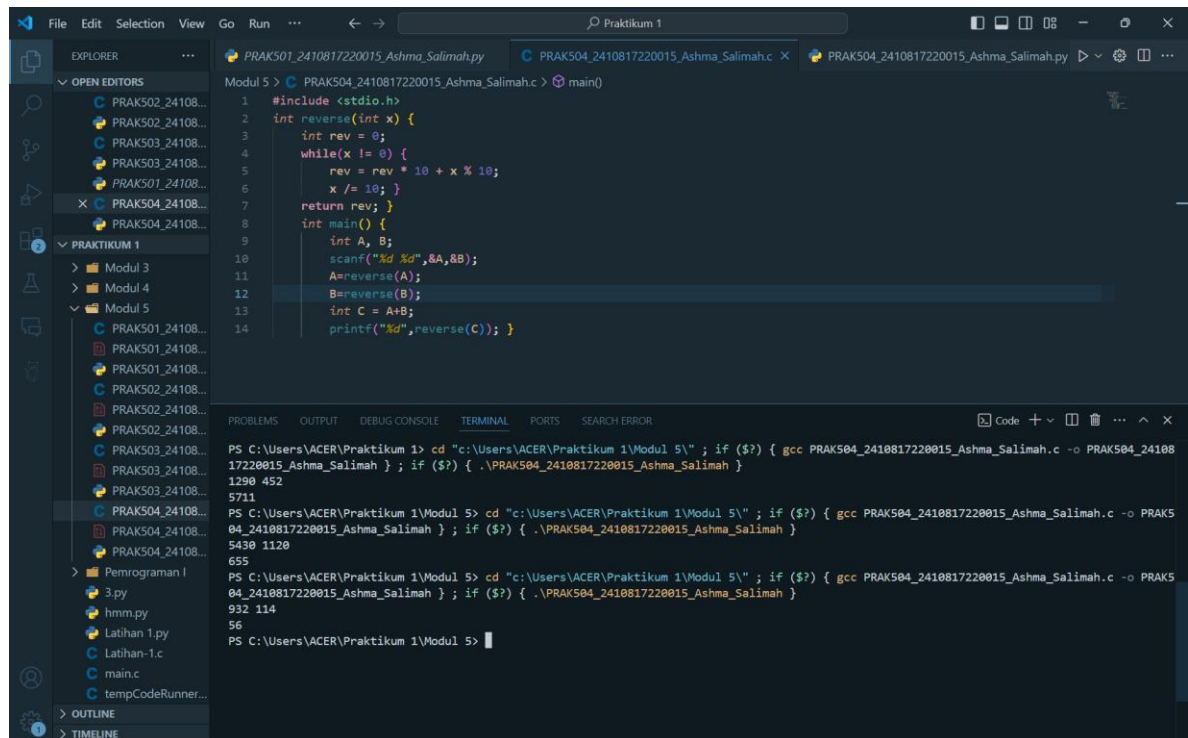
- Python

1	def reverse (x) :
2	rev = 0
3	while x != 0 :
4	rev = rev * 10 + x % 10
5	x = x // 10
6	return rev
7	A, B = map(int,input("").split())
8	A=reverse(A)
9	B=reverse(B)
10	C = A+B
11	print(f"{reverse(C)}")

Table 8 Source Code 2 Soal 4

B. Output Program

- C



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C program in the editor and its execution output in the terminal. The C code defines a `reverse` function that calculates the reverse of a number using a loop. The `main` function takes two integers `A` and `B` as input, reverses them, and prints the result.

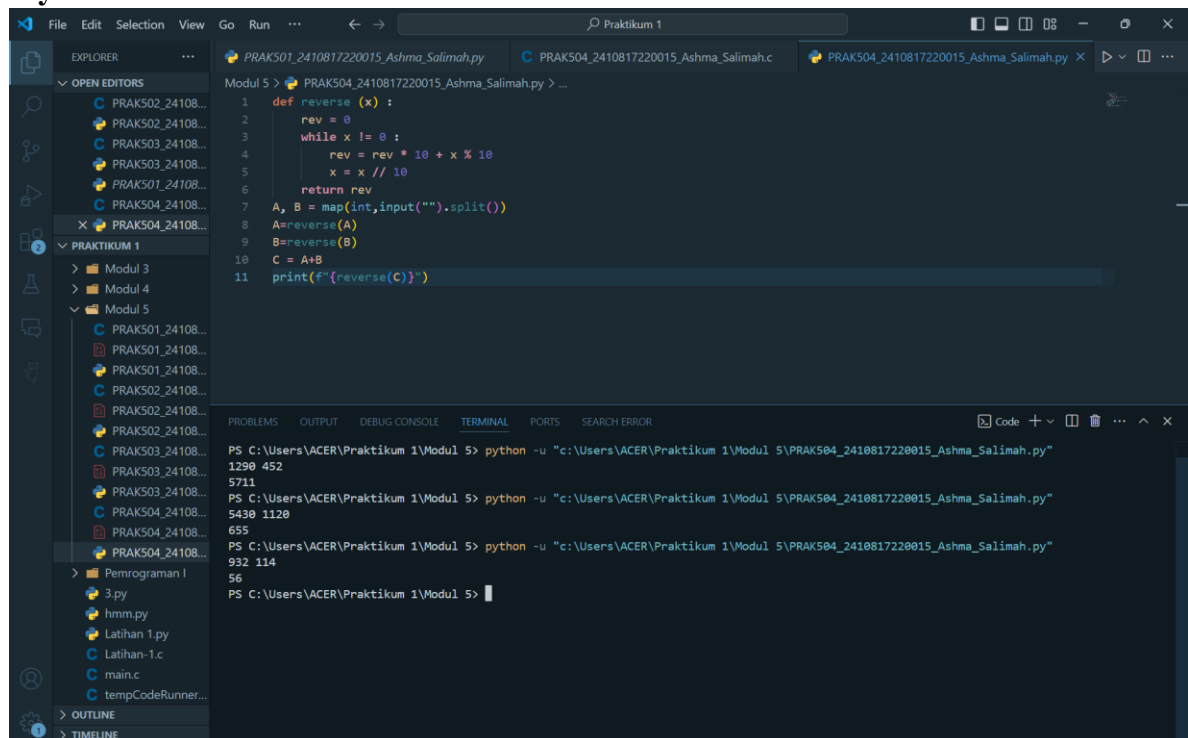
```
1 #include <stdio.h>
2 int reverse(int x) {
3     int rev = 0;
4     while(x != 0) {
5         rev = rev * 10 + x % 10;
6         x /= 10;
7     }
8     return rev;
9 }
10 int main() {
11     int A, B;
12     scanf("%d %d", &A, &B);
13     A=reverse(A);
14     B=reverse(B);
15     int C = A+B;
16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

The terminal shows the execution of the program for three different input pairs: (1290, 452), (5711, 5430), and (655, 932). The output for each case is the sum of the reversed numbers.

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah }
1290 452
5711
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah }
5430 1120
655
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\" ; if ($?) { gcc PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah }
932 114
56
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5>
```

Gambar 7 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 4

- Python



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a Python program in the editor and its execution output in the terminal. The Python code defines a `reverse` function that calculates the reverse of a number using a loop. The `main` function takes two integers `A` and `B` as input, reverses them, and prints the result.

```
1 def reverse(x):
2     rev = 0
3     while x != 0:
4         rev = rev * 10 + x % 10
5         x = x // 10
6     return rev
7 A, B = map(int, input().split())
8 A=reverse(A)
9 B=reverse(B)
10 C = A+B
11 print(f"reverse(C)")
```

The terminal shows the execution of the program for three different input pairs: (1290, 452), (5711, 5430), and (655, 932). The output for each case is the sum of the reversed numbers.

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
1290 452
5711
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
5430 1120
655
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAK504_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
932 114
56
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5>
```

Gambar 8 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

- C

Pada baris pertama, terdapat `#include <stdio.h>` yang memiliki fungsi menyertakan library standar, juga sebagai kode input maupun output yang akan dilibatkan dalam program C.

Pada baris ke-3 dan 8 terdapat `int rev ()` dan `int main ()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `rev()` membalikkan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 4, 6, 7, 8 dan 14 terdapat tanda kurung kurawal (`{}`). Berfungsi untuk mendefinisikan blok kode, sebagai pendefinisian tubuh fungsi. `{` berfungsi sebagai awal eksekusi program dan `}` berfungsi sebagai akhir tubuh atau akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 3, 8, 9, dan 13 terdapat fungsi `int` untuk memasukkan fungsi nilai integer.

Pada baris 4 terdapat `while` yang berfungsi sebagai kondisional. Jika kondisi tersebut benar, maka kode di dalamnya akan dieksekusi

Pada baris 10 terdapat `scanf ("") ;` berfungsi untuk membaca string pada input. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat). Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`A=reverse(A) ;` pada baris 11 dan `B=reverse(B) ;` pada baris 12. `reverse` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel A dan B.

Pada baris 14 terdapat `printf ("") ;` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat).

`;` pada setiap akhir fungsi, berfungsi untuk menandai akhir dari setiap pernyataan atau statement dan bukan sebagai pemisah antara dua pernyataan.

Pada `return rev;` di baris 7, `return` berfungsi sebagai pembalik nilai dari variabel pada tempat di mana fungsi dipanggil.

- **Python**

Pada baris pertama, terdapat `def` yang berfungsi sebagai blok kode untuk melakukan tugas tertentu dan diikuti oleh fungsi, tanda kurung untuk variabel parameter. Dan terakhir terdapat `return` yang berfungsi membalikan hasil fungsi.

`while` adalah fungsi kondisional yang berguna untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu.

`map(int, input().split())` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input. Memisahkan string berdasarkan spasi.

`int` berfungsi untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

`A=reverse(A)` ; pada baris 8 dan `B=reverse(B)` ; pada baris 9. `reverse` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel A dan B.

`C = A+B` di baris 10. Adalah operasi penjumlahan pada fungsi A dan B.

`print(f"{}")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. Tanda `f` adalah fungsi f-string, string literal yang terdapat sebelum tanda petik. Tanda kurung kurawal berfungsi untuk menempatkan variabel ke dalam string, dengan memasukkan variabel fungsi yang telah dibuat sebelumnya.

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 Doni Banjarmasin	Perkenalkan Nama Saya : Doni Umur Saya : 19 Saya Adalah Angkatan : 2020 Asal Saya dari : Banjarmasin
2003 Rina Martapura	Perkenalkan Nama Saya : Rina Umur Saya : 17 Saya Adalah Angkatan : 2020 Asal Saya dari : Martapura

A. Source Code

• C

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

Table 9 Source Code 1 Soal 5

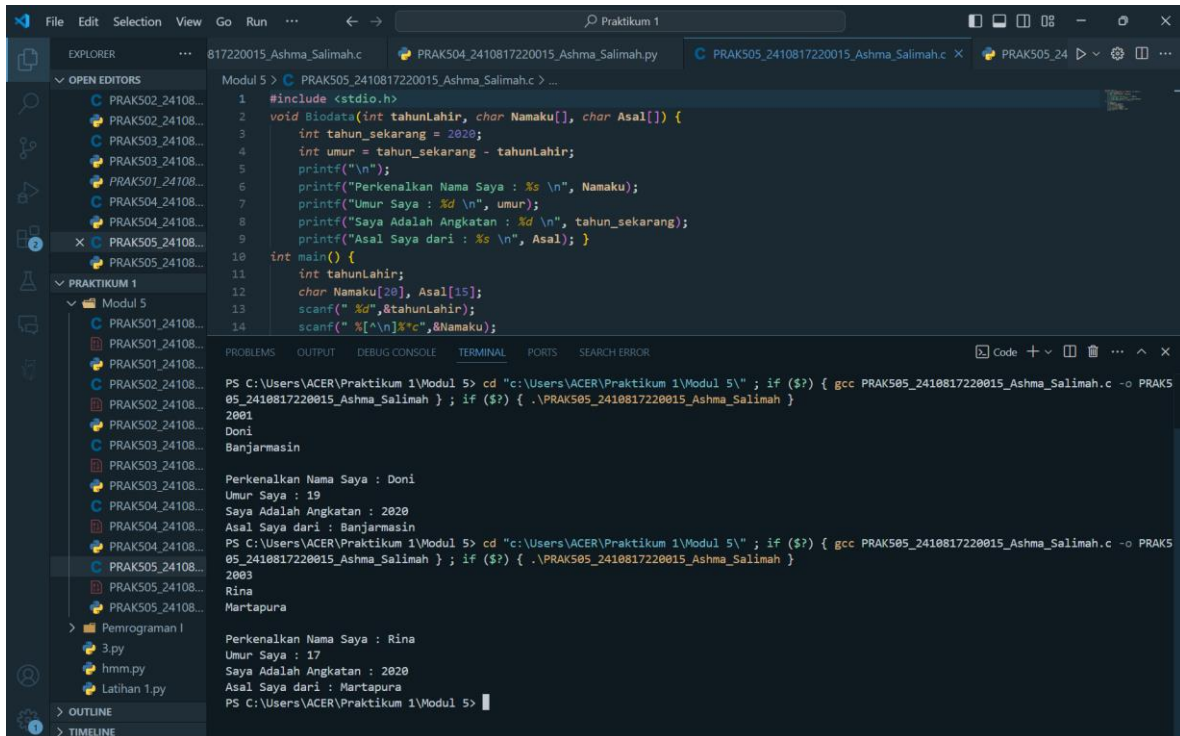
• Python

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

Table 10 Source Code 2 Soal 5

B. Output Program

- C



The screenshot shows a C program in Visual Studio Code. The Explorer pane on the left shows a project named 'PRAKTIKUM 1' with a folder 'Modul 5' containing several C files. The main editor displays the code for 'PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.c'. The code defines a function 'Biodata' that takes birth year, name, and origin as input and prints them. The 'main' function calls 'Biodata' for three different people: Doni (born 2001, Banjarmasin), Rina (born 2003, Martapura), and another person (born 2003, Martapura). The output window at the bottom shows the program's execution, displaying the input data for each person.

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5"; if (\$?) { gcc PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah }; if (\$?) { .\PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah }

2001
Doni
Banjarmasin

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5"; if (\$?) { gcc PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah }; if (\$?) { .\PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah }

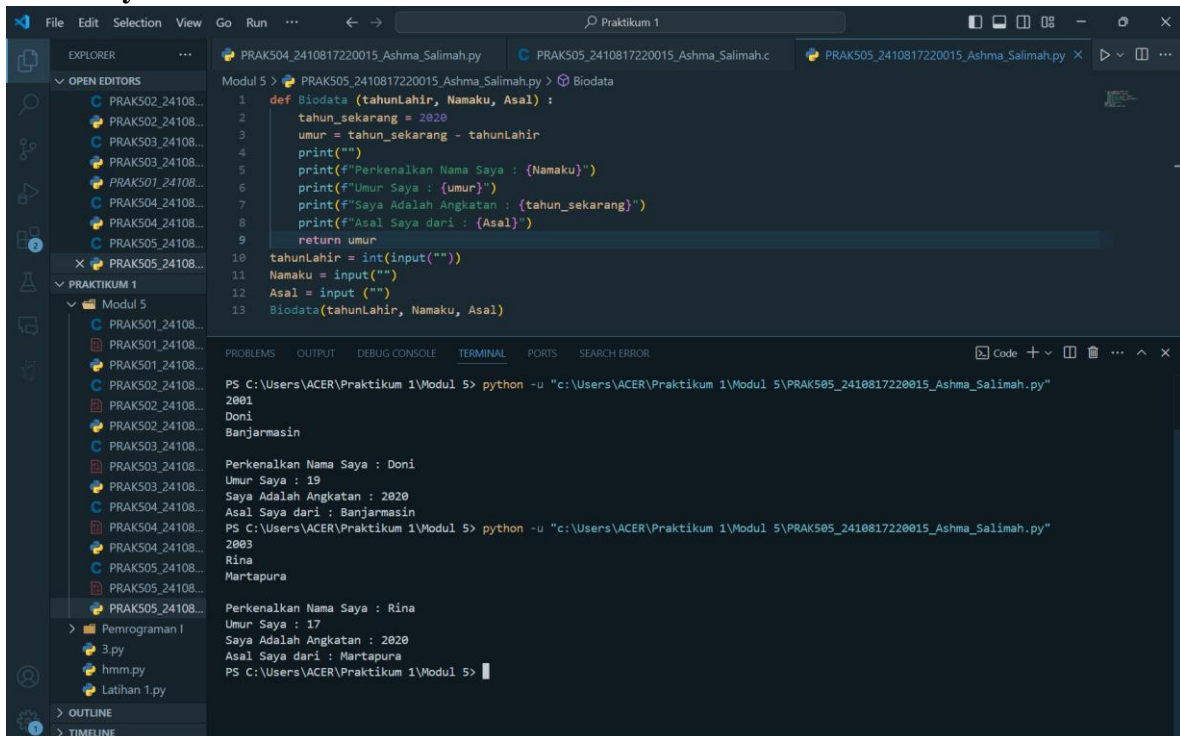
2003
Rina
Martapura

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> |

Gambar 9 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 5

- Python



The screenshot shows a Python program in Visual Studio Code. The Explorer pane on the left shows a project named 'PRAKTIKUM 1' with a folder 'Modul 5' containing several Python files. The main editor displays the code for 'PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.py'. The code defines a function 'Biodata' that takes birth year, name, and origin as input and prints them. The 'main' function calls 'Biodata' for three different people: Doni (born 2001, Banjarmasin), Rina (born 2003, Martapura), and another person (born 2003, Martapura). The output window at the bottom shows the program's execution, displaying the input data for each person.

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.py"

2001
Doni
Banjarmasin

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5\PRAKS05_2410817220015_Ashma_Salimah.py"

2003
Rina
Martapura

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

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 5> |

Gambar 10 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 5

C. Pembahasan

- C

Pada baris pertama, terdapat `#include <stdio.h>` yang memiliki fungsi menyertakan library standar, juga sebagai kode input maupun output yang akan dilibatkan dalam program C.

Pada baris ke-10, terdapat `int main()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `main()` membalikkan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris kedua, terdapat fungsi `void biodata()`, berfungsi untuk menunjukkan bahwa fungsi `biodata` tidak dapat dikembalikan nilainya. Artinya, `void` hanya menjalankan tugas tanpa memberikan hasil kembali atau return.

Pada baris 2, 9, 10, dan 17 terdapat tanda kurung kurawal (`{}`). Berfungsi untuk mendefinisikan blok kode, sebagai pendefinisian tubuh fungsi. `{` berfungsi sebagai awal eksekusi program dan `}` berfungsi sebagai akhir tubuh atau akhir eksekusi program.

Pada baris 2, 3, 4, 10, dan 11 terdapat fungsi `int` untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

Pada baris 2 dan 12, terdapat fungsi `char`, berfungsi untuk memanggil fungsi karakter dan string yang memiliki ukuran penyimpanan byte.

Pada baris 13, 14, dan 15 terdapat `scanf("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat). `%s` berfungsi untuk menerima dan menangani tipe data string. Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

Pada `scanf(" %[^\\n] %*c", &Namaku);`, tanda `%[]` berfungsi untuk menandai input khusus, tanda `^` artinya tidak termasuk, `%*c` berfungsi untuk membaca sebuah karakter, tetapi tidak menyimpannya karena terdapat tanda `*`, yang berarti fungsi `\\n` dihapus dalam inputan dan tidak mempengaruhi input berikutnya.

Pada baris 4, 5, dan 6 terdapat `if` yang berfungsi sebagai kondisional. Jika kondisi tersebut benar, maka kode di dalamnya akan dieksekusi.

Biodata adalah pemanggil fungsi, nilai atau dan string yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan dijalankan pada output.

Pada baris 5, 6, 7, 8, dan 9 terdapat `printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. `%d` berfungsi untuk menerima tipe data integer (bilangan bulat).

`;` pada setiap akhir fungsi, berfungsi untuk menandai akhir dari setiap pernyataan atau statement dan bukan sebagai pemisah antara dua pernyataan.

Pada `return 0`; di baris 17, `return` berfungsi sebagai pembalik nilai dari variabel pada tempat di mana fungsi dipanggil.

- **Python**

Pada baris pertama, terdapat `def` yang berfungsi sebagai blok kode untuk melakukan tugas tertentu dan diikuti oleh fungsi, tanda kurung untuk variabel parameter. Dan terakhir terdapat `return` yang berfungsi membalikan hasil fungsi.

`int(input())` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input.

`int` berfungsi untuk memasukkan fungsi nilai integer atau bilangan bulat.

`hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)`, `MaxBilangan` adalah pemanggil fungsi, nilai yang dihasilkan dari fungsi tersebut akan disimpan dalam variabel `hasil`.

`print(f"{}")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar. Tanda `f` adalah fungsi f-string, string literal yang terdapat sebelum tanda petik. Tanda kurung kurawal berfungsi untuk menempatkan variabel ke dalam string, dengan memasukkan variabel fungsi yang telah dibuat sebelumnya.