

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN I**  
**MODUL 2**



**Input dan Output**

**Oleh:**

**Aulia Az Zahra**

**NIM. 2410817120021**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I**  
**MODUL 2**

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 2 : Input dan Output ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Aulia Az Zahra  
NIM : 2410817120021

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.....	3
DAFTAR ISI .....	4
DAFTAR GAMBAR .....	5
DAFTAR TABEL.....	6
SOAL 1 .....	7
A. Source Code .....	8
B. Output Program.....	10
C. Pembahasan.....	11
SOAL 2 .....	12
A. Source Code .....	13
B. Output Program.....	14
C. Pembahasan.....	15
SOAL 3 .....	16
A. Source Code .....	17
B. Output Program.....	18
C. Pembahasan.....	19
SOAL 4 .....	21
A. Source Code .....	22
B. Output Program.....	24
C. Pembahasan.....	25
SOAL 5 .....	27
A. Source Code .....	28
B. Output Program.....	30
C. Pembahasan.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Screenshot Output Bahasa C Soal 1 .....	10
Gambar 2 Screenshot Output Bahasa Python Soal 1 .....	10
Gambar 3 Screenshot Output Bahasa C Soal 2 .....	14
Gambar 4 Screenshot Output Bahasa Python Soal 2 .....	14
Gambar 5 Screenshot Output Bahasa C Soal 3 .....	18
Gambar 6 Screenshot Output Bahasa Python Soal 3 .....	18
Gambar 7 Screenshot Output Bahasa C Soal 4 .....	24
Gambar 8 Screenshot Output Bahasa Python Soal 4 .....	24
Gambar 9 Screenshot Output Bahasa C Soal 5 .....	30
Gambar 10 Screenshot Output Bahasa Python Soal 5 .....	30

## **DAFTAR TABEL**

Table 1 Source Code Bahasa C Soal 1.....	8
Table 2 Source Code Bahasa Python Soal 1 .....	9
Table 3 Source Code Bahasa C Soal 2.....	13
Table 4 Source Code Bahasa Python Soal 2 .....	13
Table 5 Source Code Bahasa C Soal 3.....	17
Table 6 Source Code Bahasa Python Soal 3 .....	17
Table 7 Source Code Bahasa C Soal 4.....	22
Table 8 Source Code Bahasa Python Soal 4 .....	23
Table 9 Source Code Bahasa C Soal 5.....	28
Table 10 Source Code Bahasa Python Soal 5 .....	29

## SOAL 1

1. Buatlah program yang dapat menginput biodata dan menghasilkan output dengan menampilkan biodata tersebut dalam bahasa Python dan C.

Input	
Nama	:
NIM	:
Kelas Paralel	:
Tempat/Tanggal Lahir	:
Alamat	:
Hobby	:
No. HP	:

Output	
Nama	:
NIM	:
Kelas Paralel	:
Tempat/Tanggal Lahir	:
Alamat	:
Hobby	:
No. HP	:

## A. Source Code

1	#include <stdio.h>
2	int main ()
3	{
4	char nama[100], nim[100], kelas[100], ttl[100],
5	alamat[100], hobby[100], no_hp[100];
6	printf("Nama                      : ");
7	fgets(nama, sizeof(nama), stdin);
8	printf("NIM                       : ");
9	fgets(nim, sizeof(nim), stdin);
10	printf("Kelas Paralel           : ");
11	fgets(kelas, sizeof(kelas), stdin);
2	printf("Tempat/Tanggal Lahir : ");
13	fgets(ttl, sizeof(ttl), stdin);
14	printf("Alamat                    : ");
15	fgets(alamat, sizeof(alamat), stdin);
16	printf("Hobby                     : ");
17	fgets(hobby, sizeof(hobby), stdin);
18	printf("No. HP                     : ");
19	fgets(no_hp, sizeof(no_hp), stdin);
20	printf("\n");
21	printf("Nama                      : %s", nama);
22	printf("NIM                       : %s", nim);
23	printf("Kelas Paralel           : %s", kelas);
24	printf("Tempat/Tanggal Lahir : %s", ttl);
25	printf("Alamat                    : %s", alamat);
26	printf("Hobby                     : %s", hobby);
27	printf("No. HP                     : %s", no_hp);
28	return 0;
29	}
30	

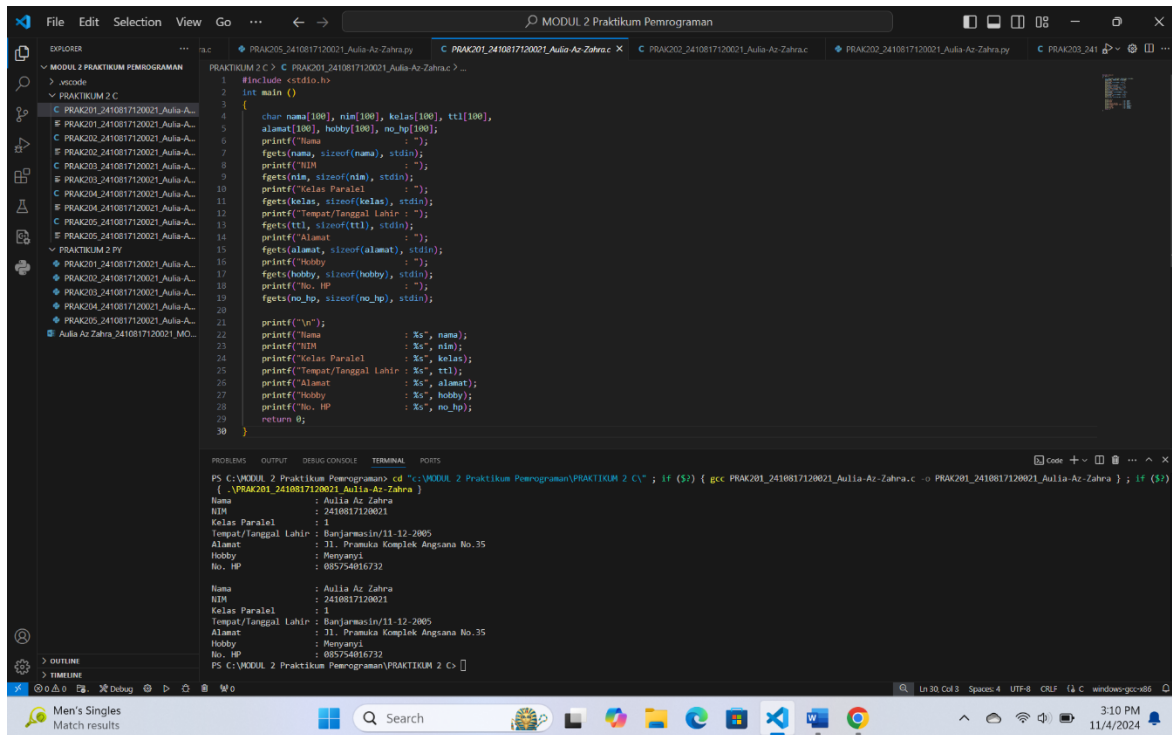
Table 1 Source Code Bahasa C Soal 1



1	nama	=	input("Nama	:	"	)
2	nim	=	input("NIM	:	"	)
3	kelas	=	input("Kelas Paralel	:	"	)
4	ttd	=	input("Tempat/Tanggal Lahir	:	"	)
5	alamat	=	input("Alamat	:	"	)
6	hobby	=	input("Hobby	:	"	)
7	no_hp	=	input("No. HP	:	"	)
8						
9	print("Nama	:	"	+	nama	)
10	print("NIM	:	"	+	nim	)
11	print("Kelas Paralel	:	"	+	kelas	)
12	print("Tempat/Tanggal Lahir	:	"	+	ttd	)
13	print("Alamat	:	"	+	alamat	)
14	print("Hobby	:	"	+	hobby	)
15	print("No. HP	:	"	+	no_hp	)

Table 2 Source Code Bahasa Python Soal 1

## B. Output Program



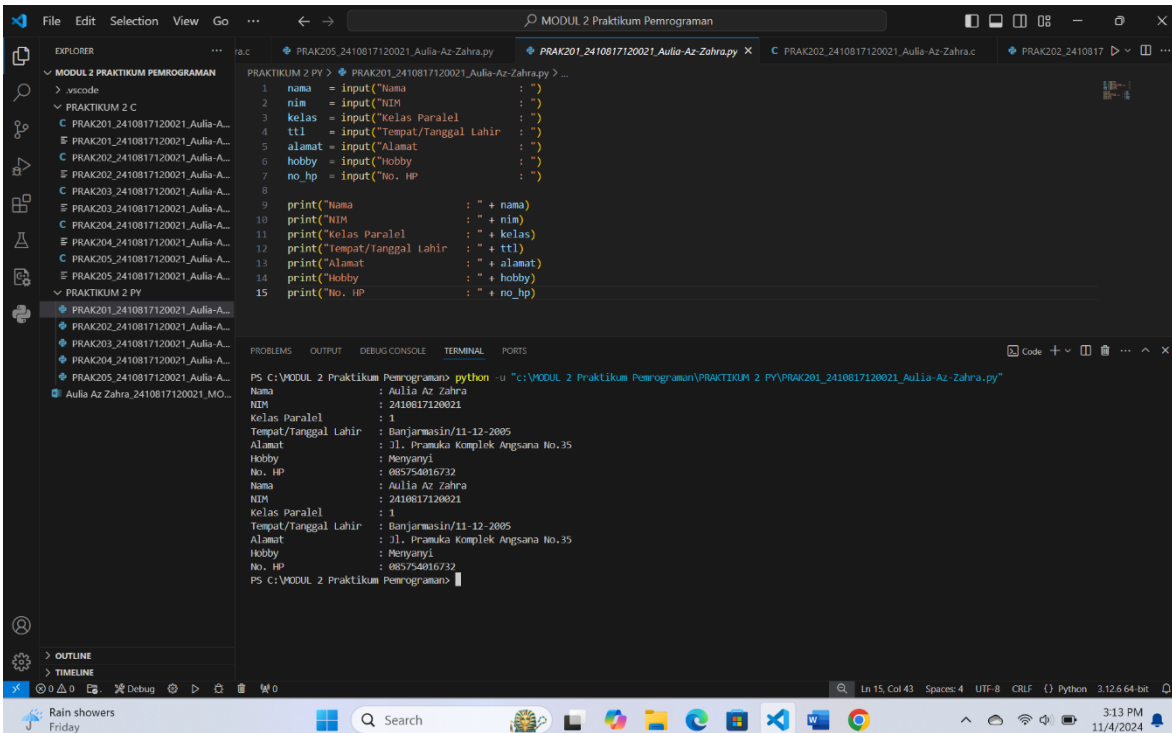
The screenshot shows a C program in Visual Studio Code. The code defines a struct for a student and a function to print student data. The main function reads input for a student's details and prints them. The output in the terminal shows the program running successfully and displaying the input data.

```
1 #include <stdio.h>
2 int main ()
3 {
4     char nama[100], nim[100], kelas[100], ttl[100],
5     alamat[100], hobby[100], no_hp[100];
6     printf("Nama : ");
7     fgets(nama, sizeof(nama), stdin);
8     printf("NIM : ");
9     fgets(nim, sizeof(nim), stdin);
10    printf("Kelas Paralel : ");
11    fgets(kelas, sizeof(kelas), stdin);
12    printf("Tempat/Tanggal Lahir : ");
13    fgets(ttl, sizeof(ttl), stdin);
14    printf("Alamat : ");
15    fgets(alamat, sizeof(alamat), stdin);
16    printf("Hobby : ");
17    fgets(hobby, sizeof(hobby), stdin);
18    printf("No. HP : ");
19    fgets(no_hp, sizeof(no_hp), stdin);
20
21    printf("Y");
22    printf("Nama : %s, nama);
23    printf("NIM : %s, nim);
24    printf("Kelas Paralel : %s, kelas);
25    printf("Tempat/Tanggal Lahir : %s, ttl);
26    printf("Alamat : %s, alamat);
27    printf("Hobby : %s, hobby);
28    printf("No. HP : %s, no_hp);
29
30    return 0;
31 }
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK201_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK201_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK201_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
Nama : Aulia Az Zahra
NIM : 2410817120021
Kelas Paralel : 1
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin/11-12-2005
Alamat : Jl. Pramuka Komplek Angsana No.35
Hobby : Menyanyi
No. HP : 085754016732

Nama : Aulia Az Zahra
NIM : 2410817120021
Kelas Paralel : 1
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin/11-12-2005
Alamat : Jl. Pramuka Komplek Angsana No.35
Hobby : Menyanyi
No. HP : 085754016732
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C>
```

Gambar 1 Screenshot Output Bahasa C Soal 1



The screenshot shows a Python program in Visual Studio Code. The code defines a class for a student and a function to print student data. The main function reads input for a student's details and prints them. The output in the terminal shows the program running successfully and displaying the input data.

```
1 nama = input("Nama : ")
2 nim = input("NIM : ")
3 kelas = input("Kelas Paralel : ")
4 ttl = input("Tempat/Tanggal Lahir : ")
5 alamat = input("Alamat : ")
6 hobby = input("Hobby : ")
7 no_hp = input("No. HP : ")
8
9 print("Nama : " + nama)
10 print("NIM : " + nim)
11 print("Kelas Paralel : " + kelas)
12 print("Tempat/Tanggal Lahir : " + ttl)
13 print("Alamat : " + alamat)
14 print("Hobby : " + hobby)
15 print("No. HP : " + no_hp)
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK201_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
Nama : Aulia Az Zahra
NIM : 2410817120021
Kelas Paralel : 1
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin/11-12-2005
Alamat : Jl. Pramuka Komplek Angsana No.35
Hobby : Menyanyi
No. HP : 085754016732

Nama : Aulia Az Zahra
NIM : 2410817120021
Kelas Paralel : 1
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin/11-12-2005
Alamat : Jl. Pramuka Komplek Angsana No.35
Hobby : Menyanyi
No. HP : 085754016732
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman>
```

Gambar 2 Screenshot Output Bahasa Python Soal 1

## C. Pembahasan

### 1. Pembahasan Bahasa C

- Pada baris 1: Syntax `#include <stdio.h>` digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti `printf()`.
- Pada baris 2: Syntax `main()` berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud `int` di depan `main` adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara `{...}` merupakan bagian dari fungsi `main()`.
- Pada baris 4-5: Array (`char [100]`) untuk setiap data input (nama, nim, kelas, dll.) yang memiliki kapasitas 100 karakter
- Pada baris 6-28: Fungsi `fgets()` digunakan untuk membaca input. `Fgets()` juga memungkinkan pengguna memasukkan spasi dalam input. Syntax `printf (" ")` adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda `" "` digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Syntax `(\n)` atau newline yang berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan. `(%s)` digunakan untuk menampilkan string yang diambil dari array (`char`). Fungsi `( ; )` memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi `(return 0;)` menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

### 2. Pembahasan Bahasa Python

- Pada baris 9-15: Syntax `print()` berfungsi untuk menampilkan output ke layer. Syntax `"""` digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan.
- Pada baris 1-7: Fungsi `input()` menampilkan variabel yang disisipkan dari input. Input yang dimasukkan secara otomatis dianggap sebagai string, sehingga tidak perlu ada spesifikasi tipe data.

## SOAL 2

1. Buatlah program yang dapat menginputkan dan menghasilkan output berupa hasil dari nilai pertama ditambah nilai kedua adalah 34.50

### Test case ke 1 :

<b>Input</b>
Masukkan Nilai Pertama : 14
Masukkan Nilai Kedua : 20.5
<b>Output</b>
Hasil dari penjumlahan nilai pertama “14” dan nilai kedua “20.5” adalah “34.50”

### Test case ke 2 :

<b>Input</b>
Masukkan Nilai Pertama : 0.45
Masukkan Nilai Kedua : 99.5
<b>Output</b>
Hasil dari penjumlahan nilai pertama “0.45” dan nilai kedua “99.5” adalah “99.95”

## A. Source Code

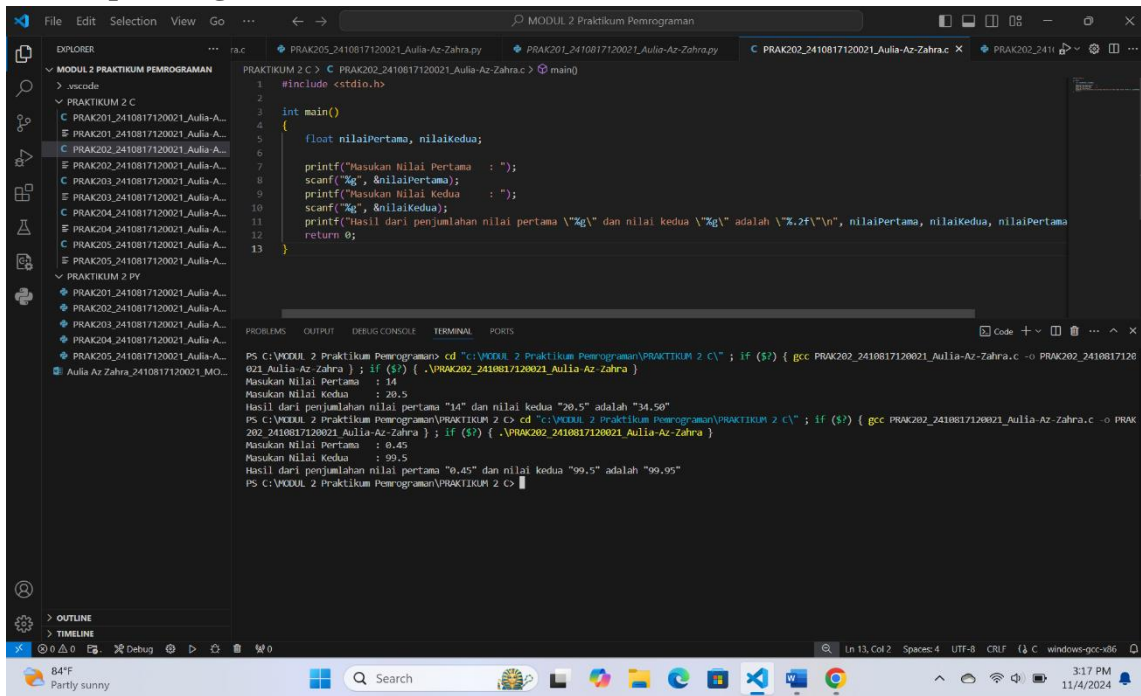
1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float nilaiPertama, nilaiKedua;
6	
7	printf("Masukan Nilai Pertama : ");
8	scanf("%g", &nilaiPertama);
9	printf("Masukan Nilai Kedua : ");
10	scanf("%g", &nilaiKedua);
11	printf("Hasil dari penjumlahan nilai pertama \"%g\"
12	dan nilai kedua \"%g\" adalah \"%.2f\\n\",
13	nilaiPertama, nilaiKedua, nilaiPertama + nilaiKedua);
14	return 0;
15	}

Table 3 Source Code Bahasa C Soal 2

1	nilaiPertama = float(input("Masukkan Nilai Pertama : "))
2	nilaiKedua = float(input("Masukkan Nilai Kedua : "))
3	hasil = nilaiPertama + nilaiKedua
4	print(f'Hasil dari penjumlahan nilai pertama
5	"{nilaiPertama:g}" dan nilai kedua "{nilaiKedua:g}" adalah
6	"{hasil:.2f}")

Table 4 Source Code Bahasa Python Soal 2

## B. Output Program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a C program open. The program is a simple addition calculator. The terminal output shows the program being compiled and then executed twice. In the first run, the user enters 14 and 20.5, resulting in an output of 34.50. In the second run, the user enters 0.45 and 99.5, resulting in an output of 99.95.

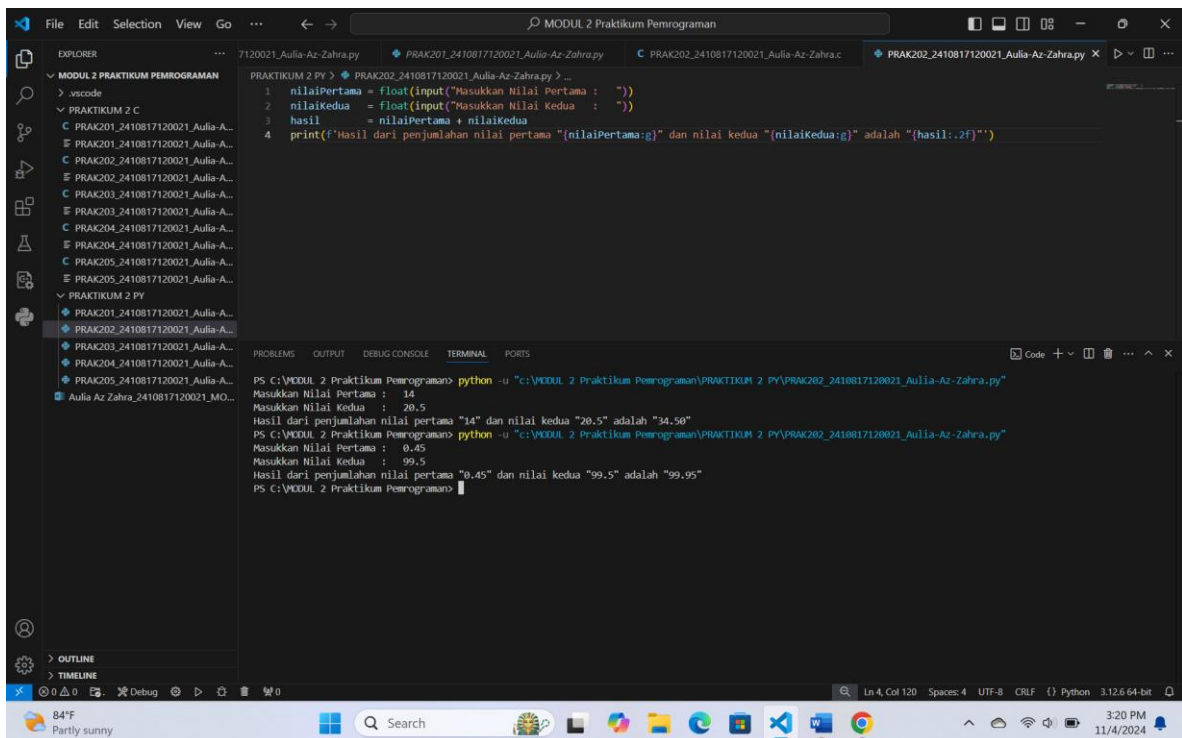
```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float nilaiPertama, nilaiKedua;

    printf("Masukan Nilai Pertama : ");
    scanf("%g", &nilaiPertama);
    printf("Masukan Nilai Kedua : ");
    scanf("%g", &nilaiKedua);
    printf("Hasil dari penjumlahan nilai pertama \"%g\" dan nilai kedua \"%g\" adalah \"%2f\\n\", nilaiPertama, nilaiKedua, nilaiPertama + nilaiKedua);
    return 0;
}
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
Masukan Nilai Pertama : 14
Masukan Nilai Kedua : 20.5
Hasil dari penjumlahan nilai pertama "14" dan nilai kedua "20.5" adalah "34.50"
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
Masukan Nilai Pertama : 0.45
Masukan Nilai Kedua : 99.5
Hasil dari penjumlahan nilai pertama "0.45" dan nilai kedua "99.5" adalah "99.95"
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C>
```

Gambar 3 Screenshot Output Bahasa C Soal 2



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python program open. The program is a simple addition calculator. The terminal output shows the program being executed twice. In the first run, the user enters 14 and 20.5, resulting in an output of 34.50. In the second run, the user enters 0.45 and 99.5, resulting in an output of 99.95.

```
1 nilaiPertama = float(input("Masukkan Nilai Pertama : "))
2 nilaiKedua = float(input("Masukkan Nilai Kedua : "))
3 hasil = nilaiPertama + nilaiKedua
4 print(f"Hasil dari penjumlahan nilai pertama \"{nilaiPertama:g}\" dan nilai kedua \"{nilaiKedua:g}\" adalah \"{hasil:.2f}\"")
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
Masukkan Nilai Pertama : 14
Masukkan Nilai Kedua : 20.5
Hasil dari penjumlahan nilai pertama "14" dan nilai kedua "20.5" adalah "34.50"
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK202_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
Masukkan Nilai Pertama : 0.45
Masukkan Nilai Kedua : 99.5
Hasil dari penjumlahan nilai pertama "0.45" dan nilai kedua "99.5" adalah "99.95"
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman>
```

Gambar 4 Screenshot Output Bahasa Python Soal 2

## C. Pembahasan

### 1. Pembahasan Bahasa C

- Pada baris 1: syntax `#include <stdio.h>` digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti `printf()`.
- Pada baris 3: Syntax `main()` berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud `int` di depan `main` adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara `{...}` merupakan bagian dari fungsi `main()`.
- Pada baris 5: Dua variabel `nilaiPertama` & `nilaiKedua` diinisiasikan sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal.
- Pada baris 7-12: syntax `printf (" ")` adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda (`" "`) digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Fungsi `scanf()` digunakan untuk mengambil input. Format (`%g`) digunakan untuk membaca nilai float dari input. Format (`%.2f`) berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan dua angka setelah koma. Fungsi (`;`) atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi (`return 0;`) menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

### 2. Pembahasan Bahasa Python

- Pada baris 1-2: Dua variabel `nilaiPertama` & `nilaiKedua` dideklarasikan sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal. Fungsi `input()` menerima input dari pengguna.
- Pada baris 4: Syntax (`f' '`) digunakan untuk menyisipkan variabel langsung ke dalam string. Format (`%g`) digunakan untuk membaca nilai float dari input. Format (`%.2f`) berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan dua angka setelah koma.

### SOAL 3

1. Buatlah program yang dapat menghitung dan menghasilkan output langsung menampilkan berupa hasil dari  $a$  dikurang  $b$  dikali dengan  $i$  dibagi  $j$  dikurang dengan  $x$  ditambah  $y$  adalah

Input	Output
20 3 4 12 5 9	-8.333
12 2 10 4 3 14	8.000



## A. Source Code

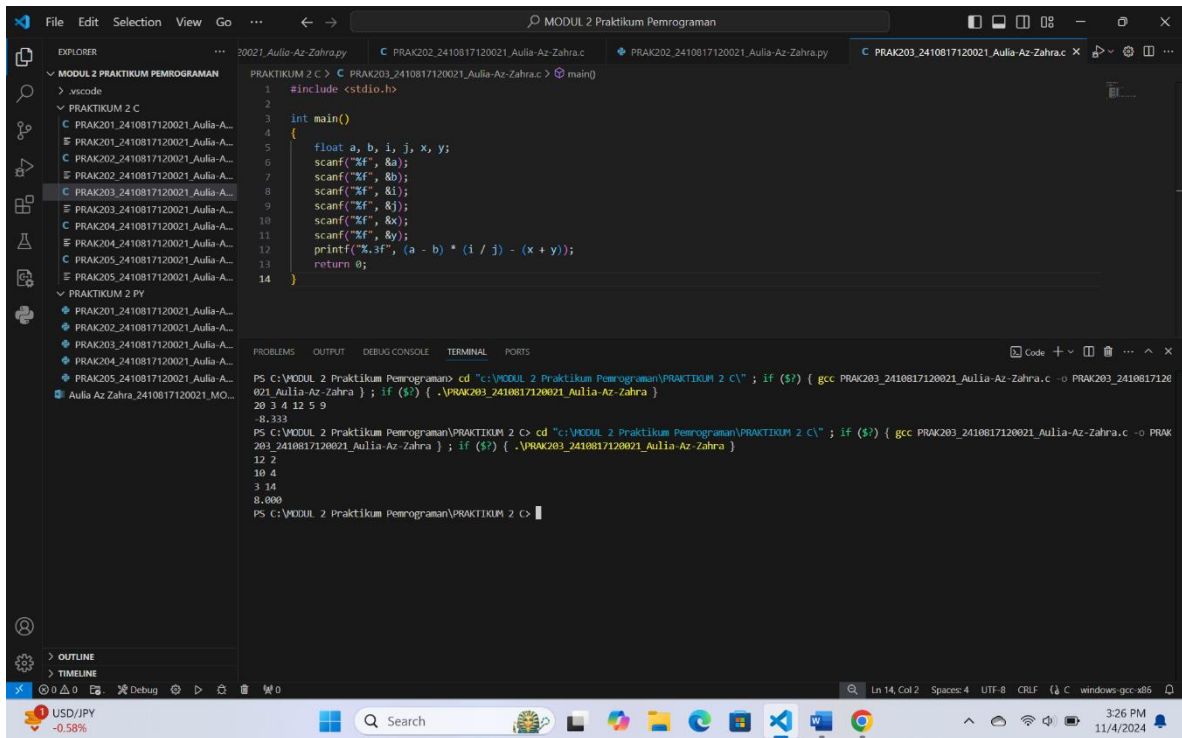
1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float a, b, i, j, x, y;
6	scanf("%f", &a);
7	scanf("%f", &b);
8	scanf("%f", &i);
9	scanf("%f", &j);
10	scanf("%f", &x);
11	scanf("%f", &y);
12	printf("%.3f", (a - b) * (i / j) - (x + y));
13	return 0;
14	}

Table 5 Source Code Bahasa C Soal 3

1	a = input().split()
2	
3	if len (a) == 6:
4	a, b, i, j, x, y = map(float, a)
5	elif len (a) == 2:
6	a, b = map(float, a)
7	i, j = map(float, input().split())
8	x, y = map(float, input().split())
9	hasil = (a - b) * (i / j) - (x + y)
10	print(f"{hasil:.3f}")

Table 6 Source Code Bahasa Python Soal 3

## B. Output Program



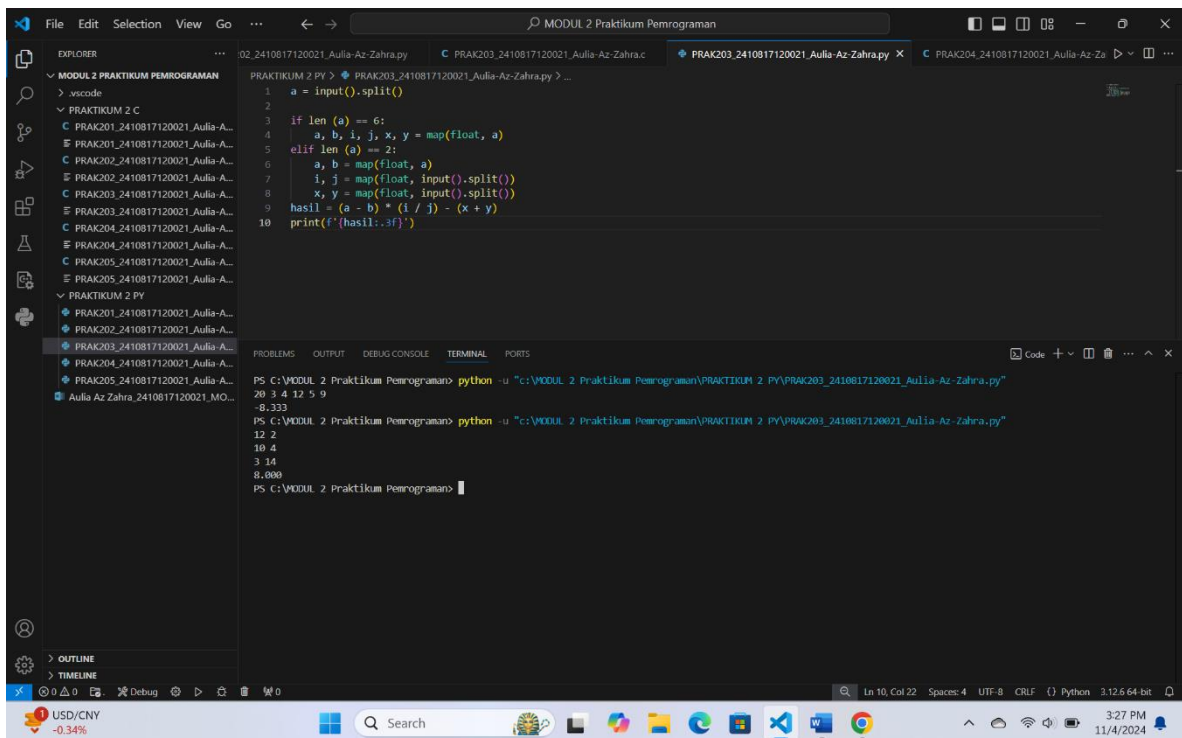
The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a C program in the main editor and its output in the terminal. The C program is a simple calculation using `scanf` and `printf`. The terminal shows the execution of the program, with input values 20, 3, 4, 12, 5, 9 and the resulting output -8.333.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float a, b, i, j, x, y;
    scanf("%f", &a);
    scanf("%f", &b);
    scanf("%f", &i);
    scanf("%f", &j);
    scanf("%f", &x);
    scanf("%f", &y);
    printf("%.3f", (a - b) * (i / j) - (x + y));
    return 0;
}
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
20 3 4 12 5 9
-8.333
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
12 2
10 4
3 14
8.000
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C>
```

Gambar 5 Screenshot Output Bahasa C Soal 3



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python program in the main editor and its output in the terminal. The Python program uses `input().split()` to read values and `map(float, a)` to convert them to floats. The terminal shows the execution of the program, with input values 20, 3, 4, 12, 5, 9 and the resulting output -8.333.

```
a = input().split()

if len(a) == 6:
    a, b, i, j, x, y = map(float, a)
elif len(a) == 2:
    a, b = map(float, a)
    i, j = map(float, input().split())
    x, y = map(float, input().split())
hasil = (a - b) * (i / j) - (x + y)
print(f'{hasil:.3f}')
```

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
20 3 4 12 5 9
-8.333
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK203_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
12 2
10 4
3 14
8.000
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman>
```

Gambar 6 Screenshot Output Bahasa Python Soal 3

## C. Pembahasan

### 1. Pembahasan Bahasa C

- Pada baris 1: syntax `#include <stdio.h>` digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti `printf()`.
- Pada baris 3: syntax `main()` berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud `int` di depan `main` adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara `{...}` merupakan bagian dari fungsi `main()`.
- Pada baris 5: Enam variabel `a`, `b`, `i`, `j`, `x` dan `y` dideklarasikan sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal.
- Pada baris 6-13: Fungsi `scanf()` digunakan untuk mengambil input. Format specifier (`%.f`) digunakan untuk menampilkan nilai sebagai bilangan bulat (tanpa desimal). Meskipun variabel bertipe float, penggunaan (`%.f`) akan menghasilkan output tanpa bagian desimal. Syntax `printf (" ")` adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda (`" "`) digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Format (`%.3f`) berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan tiga angka setelah koma. Fungsi (`;`) atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi (`return 0;`) menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

### 2. Pembahasan Bahasa Python

- Pada baris 1: `input()` menerima input sebagai satu string. `Split()` memecah string tersebut berdasarkan spasi.
- Pada baris 3-8: Fungsi `len(a)` digunakan untuk mendapatkan jumlah variabel dalam list `a`. Enam variabel `a`, `b`, `i`, `j`, `x` dan `y` diinisiasi sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal. Fungsi `map()` digunakan untuk mengonversi setiap variabel dari list `a` ke dalam tipe data float.

- Pada baris 10: Syntax `(f' ')` digunakan untuk menyisipkan variabel langsung ke dalam string. Format `(.3f)` berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan tiga angka setelah koma.

### SOAL 4

1. Hari ini pak dengklek berencana membeli sebuah bejana memakai tutup dan berbentuk tabung di pasar sukagadai. Di pasar, pak Dengklek menemukan banyak bejana yang membuatnya bingung bejana mana yang harus dibeli oleh Pak Dengklek. Buatlah program untuk mengetahui volume, luas, dan keliling bejana jika yang diketahui hanya jari-jari dan tinggi bejana tersebut.

Input	Output
7	Volume = 1540.00
10	Luas = 748.00 Keliling = 44.00
10 10	Volume = 3142.86 Luas = 1257.14 Keliling = 62.86

## A. Source Code

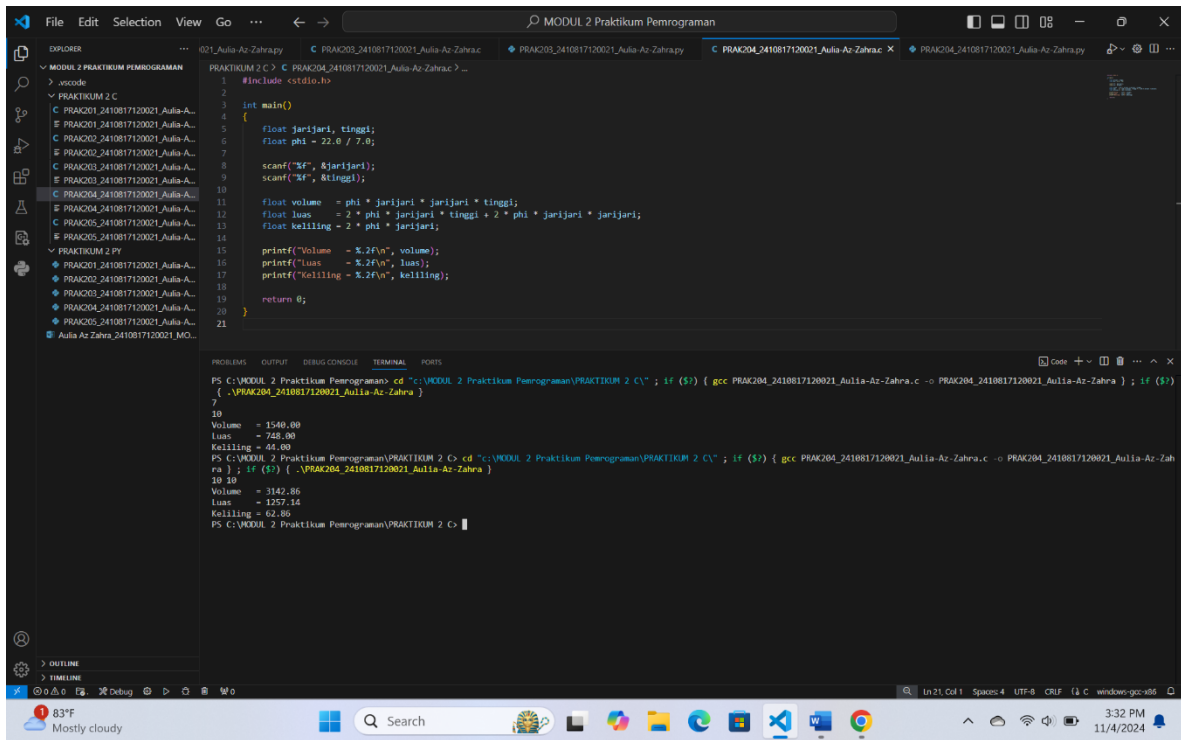
1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float jarijari, tinggi;
6	float phi = 22.0 / 7.0;
7	
8	scanf("%f", &jarijari);
9	scanf("%f", &tinggi);
10	
	float volume = phi * jarijari * jarijari * tinggi;
	float luas = 2 * phi * jarijari * tinggi + 2 * phi
	* jarijari * jarijari;
	float keliling = 2 * phi * jarijari;
	printf("Volume = %.2f\n", volume);
	printf("Luas = %.2f\n", luas);
	printf("Keliling = %.2f\n", keliling);
	return 0;
	}

Table 7 Source Code Bahasa C Soal 4

1	jarijadi = input()
2	
3	if len(jarijadi.split()) == 2:
4	jarijadi, tinggi = map(float, jarijadi.split())
5	elif len(jarijadi.split()) == 1:
6	jarijadi = float(jarijadi)
7	tinggi = float(input())
8	
9	phi = 22.0 / 7.0
10	
11	volume    = phi * jarijadi**2 * tinggi
12	luas      = 2 * phi * jarijadi * tinggi + 2 * phi * jarijadi**2
13	keliling = 2 * phi * jarijadi
14	
15	print(f"Volume    = {volume:.2f}")
16	print(f"Luas      = {luas:.2f}")
17	print(f"Keliling = {keliling:.2f}")

Table 8 Source Code Bahasa Python Soal 4

## B. Output Program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a C program. The code defines a function `main()` that takes two arguments, `jarijari` and `tinggi`, and calculates the volume, area, and perimeter of a cylinder. The output window shows the results of the program execution.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float jarijari, tinggi;
    float phi = 22.0 / 7.0;

    scanf("%f", &jarijari);
    scanf("%f", &tinggi);

    float volume = phi * jarijari * jarijari * tinggi;
    float luas = 2 * phi * jarijari * tinggi + 2 * phi * jarijari * jarijari;
    float keliling = 2 * phi * jarijari;

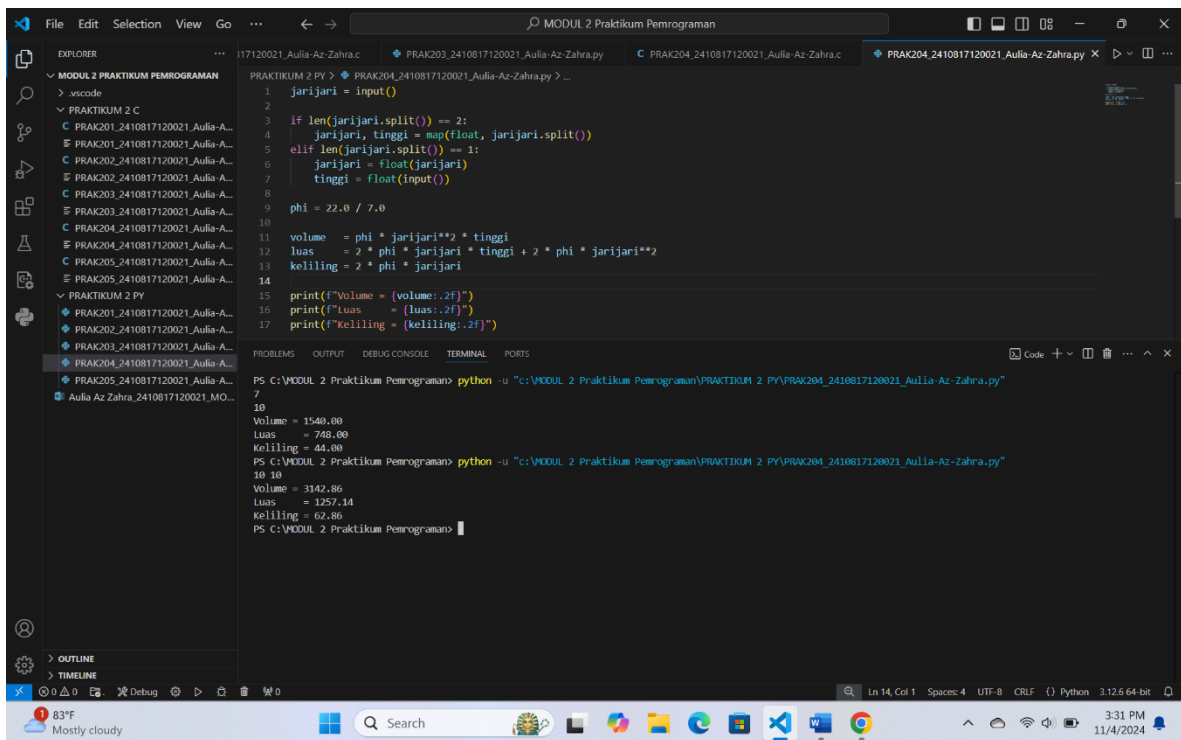
    printf("Volume = %.2f\n", volume);
    printf("Luas = %.2f\n", luas);
    printf("Keliling = %.2f\n", keliling);

    return 0;
}
```

Output:

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\" ; if ($?) { gcc PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra } ; if ($?) { .\PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\" ; if ($?) { gcc PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra } ; if ($?) { .\PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
10 10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C>
```

Gambar 7 Screenshot Output Bahasa C Soal 4



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python program. The code defines a function `main()` that takes two arguments, `jarijari` and `tinggi`, and calculates the volume, area, and perimeter of a cylinder. The output window shows the results of the program execution.

```
jarijari = input()
tinggi = input()

if len(jarijari.split()) == 2:
    jarijari, tinggi = map(float, jarijari.split())
elif len(jarijari.split()) == 1:
    jarijari = float(jarijari)
    tinggi = float(input())

phi = 22.0 / 7.0

volume = phi * jarijari**2 * tinggi
luas = 2 * phi * jarijari * tinggi + 2 * phi * jarijari**2
keliling = 2 * phi * jarijari

print(f"Volume = {volume:.2f}")
print(f"Luas = {luas:.2f}")
print(f"Keliling = {keliling:.2f}")
```

Output:

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK204_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
10 10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman>
```

Gambar 8 Screenshot Output Bahasa Python Soal 4



## C. Pembahasan

### 1. Pembahasan Bahasa C

- Pada baris 1: syntax `#include <stdio.h>` digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti `printf()`.
- Pada baris 3: syntax `main()` berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud `int` di depan `main` adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara `{...}` merupakan bagian dari fungsi `main()`.
- Pada baris 5-6: Dua variabel `jarijari` dan `tinggi` dideklarasikan sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal. `Phi` memiliki nilai `22.0 / 7.0`
- Pada baris 8-9: Fungsi `scanf()` digunakan untuk mengambil input. Format spesifier (`%.f`) digunakan untuk menampilkan nilai sebagai bilangan bulat (tanpa desimal). Meskipun variabel bertipe float, penggunaan (`%.f`) akan menghasilkan output tanpa bagian desimal.
- Pada baris 15-19: Syntax `printf (" ")` adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda (`" "`) digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Format (`%.2f`) berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan dua angka setelah koma. Fungsi (`;`) atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi (`return 0;`) menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

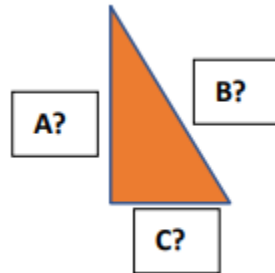
### 2. Pembahasan Bahasa Python

- Pada baris 1: `input()` menerima input sebagai satu string.
- Pada baris 3-13: : Dua variabel `jarijari` dan `tinggi` dideklarasikan sebagai tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal. `Phi` memiliki nilai `22.0 / 7.0`. Input akan dipecah menggunakan `split()` dan dikonversi ke float dengan `map()`.

- Pada baris 15-17: Syntax `(f' ')` digunakan untuk menyisipkan variabel langsung ke dalam string. Format `(.2f)` berarti hasil akan ditampilkan sebagai angka desimal dengan dua angka setelah koma.

## SOAL 5

1. Buatlah sebuah program yang digunakan untuk menghitung alas, tinggi keliling dan luas segitiga pythagoras, Jika yang diketahui hanya A dan B.



Input	Output
40 41	Alas = 9 cm Tinggi = 40 cm Keliling = 90 cm Luas = 180 cm <sup>2</sup>
16 65	Alas = 63 cm Tinggi = 16 cm Keliling = 144 cm Luas = 504 cm <sup>2</sup>

## A. Source Code

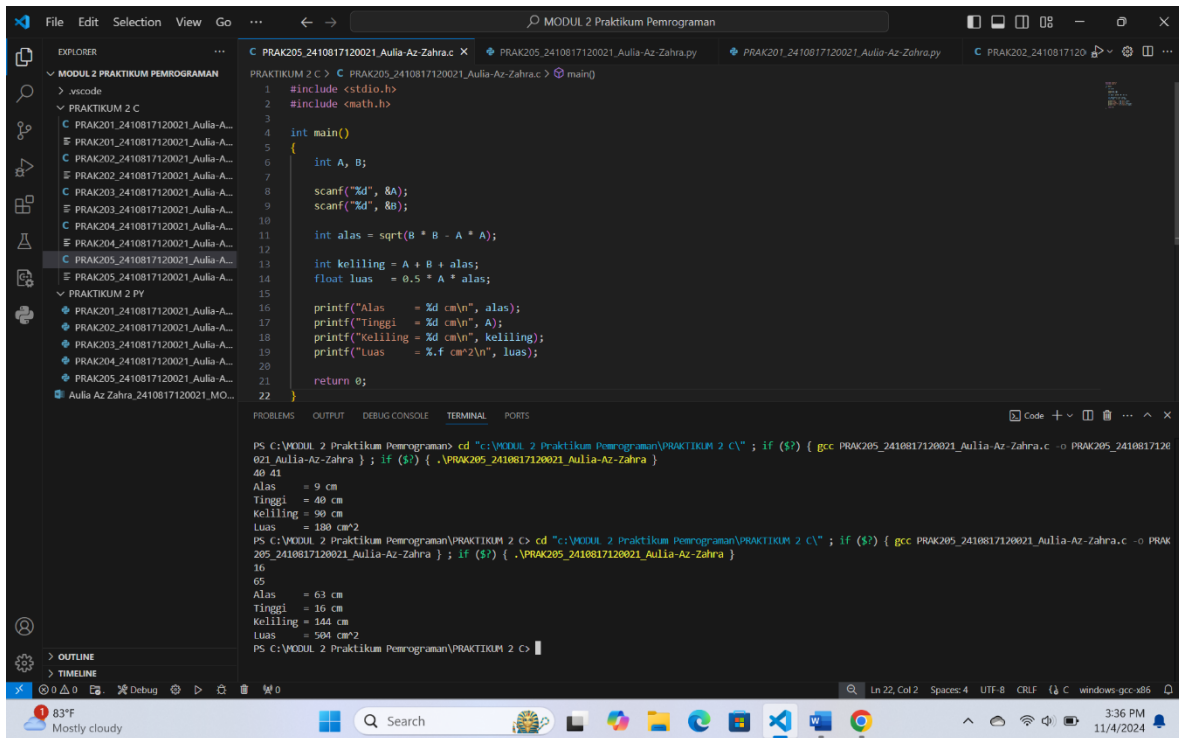
1	#include <stdio.h>
2	#include <math.h>
3	
4	int main()
5	{
6	int A, B;
7	
8	scanf("%d", &A);
9	scanf("%d", &B);
10	
11	int alas = sqrt(B * B - A * A);
12	
13	int keliling = A + B + alas;
14	float luas = 0.5 * A * alas;
15	
16	printf("Alas = %d cm\n", alas);
17	printf("Tinggi = %d cm\n", A);
18	printf("Keliling = %d cm\n", keliling);
19	printf("Luas = %.f cm^2\n", luas);
20	
21	return 0;
22	}

Table 9 Source Code Bahasa C Soal 5

1	import math
2	
3	sisiTinggi = input()
4	
5	if len(sisiTinggi.split()) == 2:
6	sisiTinggi, sisiMiring = map(int, sisiTinggi.split())
7	elif len(sisiTinggi.split()) == 1:
8	sisiTinggi = int(sisiTinggi)
9	sisiMiring = int(input())
10	
11	alas = int(math.sqrt(sisiMiring**2 - sisiTinggi**2))
12	keliling = sisiTinggi + sisiMiring + alas
13	luas = int(0.5 * sisiTinggi * alas)
14	
15	print(f"Alas = {alas} cm")
16	print(f"Tinggi = {sisiTinggi} cm")
17	print(f"Keliling = {keliling} cm")
18	print(f"Luas = {luas} cm^2")

Table 10 Source Code Bahasa Python Soal 5

## B. Output Program



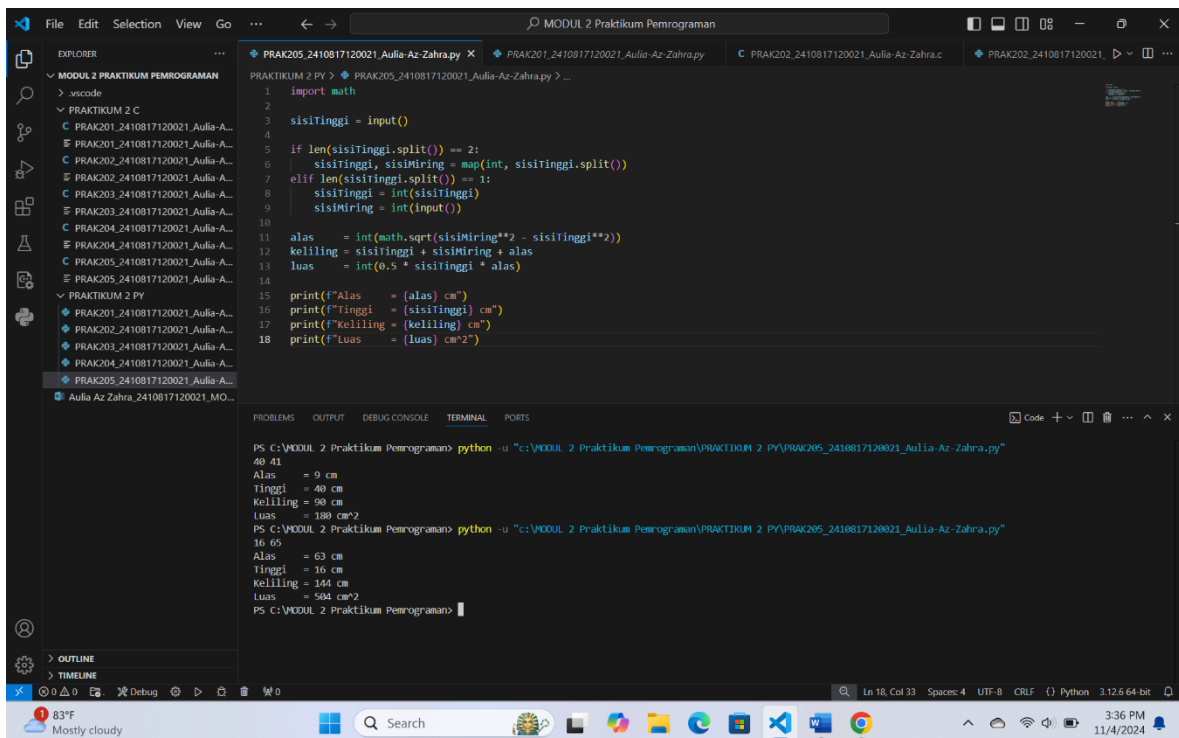
The screenshot shows a C program in Visual Studio Code. The Explorer pane on the left shows a project named 'MODUL 2 PRAKTIKUM PEMROGRAMAN' with a file 'PRAKTIKUM 2 C'. The main editor displays the C code for 'PRAK205\_2410817120021\_Aulia-Az-Zahra.c'. The code defines a function to calculate the area and perimeter of a triangle given its base and height. The output window at the bottom shows the results of the program execution for two test cases.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main()
5 {
6     int A, B;
7
8     scanf("%d", &A);
9     scanf("%d", &B);
10
11     int alas = sqrt(0.5 * B * A);
12
13     int keliling = A + B + alas;
14     float luas = 0.5 * A * alas;
15
16     printf("Alas = %d cm\n", alas);
17     printf("Tinggi = %d cm\n", A);
18     printf("Keliling = %d cm\n", keliling);
19     printf("Luas = %.f cm^2\n", luas);
20
21     return 0;
22 }
```

Output:

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
40 41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C> cd "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C\"; if ($?) { gcc PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.c -o PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }; if ($?) { .\PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra }
16 65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 C>
```

Gambar 9 Screenshot Output Bahasa C Soal 5



The screenshot shows a Python program in Visual Studio Code. The Explorer pane on the left shows a project named 'MODUL 2 PRAKTIKUM PEMROGRAMAN' with a file 'PRAKTIKUM 2 PY'. The main editor displays the Python code for 'PRAK205\_2410817120021\_Aulia-Az-Zahra.py'. The code defines a function to calculate the area and perimeter of a triangle given its base and height. The output window at the bottom shows the results of the program execution for two test cases.

```
1 import math
2
3 sisiTinggi = input()
4
5 if len(sisiTinggi.split()) == 2:
6     sisiTinggi, sisiMiring = map(int, sisiTinggi.split())
7 elif len(sisiTinggi.split()) == 1:
8     sisiTinggi = int(sisiTinggi)
9     sisiMiring = int(input())
10
11 alas = int(math.sqrt(sisiMiring**2 - sisiTinggi**2))
12 keliling = sisiTinggi + sisiMiring + alas
13 luas = int(0.5 * sisiTinggi * alas)
14
15 print(f"Alas = {alas} cm")
16 print(f"Tinggi = {sisiTinggi} cm")
17 print(f"Keliling = {keliling} cm")
18 print(f"Luas = {luas} cm^2")
```

Output:

```
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
40 41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman> python -u "C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman\PRAKTIKUM 2 PY\PRAK205_2410817120021_Aulia-Az-Zahra.py"
16 65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2
PS C:\MODUL 2 Praktikum Pemrograman>
```

Gambar 10 Screenshot Output Bahasa Python Soal 5

## C. Pembahasan

### 1. Pembahasan Bahasa C

- Pada baris 1-2: syntax `#include` digunakan untuk mengimpor library standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti `printf()`. `#include <math.h>` digunakan untuk fungsi matematika seperti `sqrt` yang menghitung akar kuadrat.
- Pada baris 8-14: Fungsi `scanf()` digunakan untuk mengambil input. Tipe data (`float`) untuk menyimpan angka desimal.
- Pada baris 16-21: Syntax `printf (" ")` adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda (`" "`) digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Syntax `(\n)` berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan. `(%d)` adalah format specifier yang menunjukkan bahwa nilai yang ditampilkan adalah bilangan bulat. Format specifier `(%.f)` digunakan untuk menampilkan nilai sebagai bilangan bulat (tanpa desimal). Meskipun variabel bertipe float, penggunaan `(%.f)` akan menghasilkan output tanpa bagian desimal. Fungsi `( ; )` atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi `(return 0; )` menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

### 2. Pembahasan Bahasa Python

- Pada baris 1: `Import math` library ini diimpor untuk menggunakan fungsi matematika, khususnya `math.sqrt` untuk menghitung akar kuadrat.
- Pada baris 3: `input()` menerima input sebagai satu string.
- Pada baris 5-13: Dua variabel `sisiTinggi` dan `sisiMiring`. Input akan dipecah menggunakan `split()` dan dikonversi dengan `map()`.
- Pada baris 15-18: Syntax `(f' ')` digunakan untuk menyisipkan variabel langsung ke dalam string.