

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN I
MODUL 2**



Input dan Output

Oleh:

Ashma Salimah

NIM. 2410817220015

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
NOVEMBER 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 : 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	8
• C.....	8
• Python	9
B. Output Program.....	9
• C.....	9
• Python	10
C. Pembahasan	10
• C.....	10
• Python	11
SOAL 2.....	12
A. Source Code	12
• C.....	12
• Python	13
B. Output Program.....	14
• C.....	14
• Python	14
C. Pembahasan	15
• C.....	15
• Python	16
SOAL 3.....	17
A. Source Code	17
• C.....	17
• Python	17
B. Output Program.....	18

• C.....	18
• Python	18
C. Pembahasan	19
• C.....	19
• Python	19
SOAL 4.....	21
A. Source Code	21
• C.....	21
• Python	22
B. Output Program.....	22
• C.....	22
• Python	23
C. Pembahasan	23
• C.....	23
• Python	24
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	9
Gambar 2 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 1	10
Gambar 3 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 2	14
Gambar 4 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 2	14
Gambar 5 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 3	18
Gambar 6 Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 3	18
Gambar 7 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 4	22
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	8
Table 2 Source Code 2 Soal 1	9
Table 3 Source Code 1 Soal 2	13
Table 4 Source 2 Code Soal 2	13
Table 5 Source Code 1 Soal 3	17
Table 6 Source Code 2 Soal 3	17
Table 7 Source Code 1 Soal 4	21
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. Buatlah program yang dapat menginput biodata dan menghasilkan output dengan menampilkan biodata tersebut dalam bahasa Python dan C.

Note : Sesuaikan dengan biodata kalian, Output hasilnya sama dengan inputan.

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

Output
Nama : Nama Lengkap
NIM :
Kelas Paralel :
Tempat/Tanggal Lahir : Kota/dd-mm-yyyy
Alamat :
Hobby :
No. HP :

A. Source Code

• C

```
1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3      char nama[50], nim[50], kelas[50], ttl[50],
      alamat[100], hobby[50], hp[50];
4      printf("Nama                : ");
5      fgets(nama, sizeof(nama), stdin);
6      printf("NIM                : ");
7      fgets(nim, sizeof(nim), stdin);
8      printf("Kelas Paralel      : ");
9      fgets(kelas, sizeof(kelas), stdin);
10     printf("Tempat/Tanggal Lahir  : ");
11     fgets(ttl, sizeof(ttl), stdin);
12     printf("Alamat                : ");
13     fgets(alamat, sizeof(alamat), stdin);
14     printf("Hobby                : ");
15     fgets(hobby, sizeof(hobby), stdin);
16     printf("No.HP                : ");
17     fgets(hp, sizeof(hp), stdin);
18     printf("\n");
19
20     printf("Nama                : %s", nama);
21     printf("NIM                : %s", nim);
22     printf("Kelas Paralel      : %s", kelas);
23     printf("Tempat/Tanggal Lahir  : %s", ttl);
24     printf("Alamat                : %s", alamat);
25     printf("Hobby                : %s", hobby);
26     printf("No.HP                : %s", hp);
27
28     return 0;
29 }
```

Table 1 Source Code 1 Soal 1

- Python

1	a = input("Nama	: "
2	b = input("NIM	: "
3	c = input("Kelas Paralel	: "
4	d = input("Tempat/Tanggal Lahir	: "
5	e = input("Alamat	: "
6	f = input("Hobby	: "
7	g = input("No. HP	: "
8	print("")	
9	print(f>Nama	: {a}")
10	print(f"NIM	: {b}")
11	print(f"Kelas Paralel	: {c}")
12	print(f"Tempat/Tanggal Lahir	: {d}")
13	print(f"Alamat	: {e}")
14	print(f"Hobby	: {f}")
15	print(f"No. HP	: {g}")

Table 2 Source Code 2 Soal 1

B. Output Program

- C

```

1  int main() {
2      printf("Hobby      : ");
3      fgetc(hobby, sizeof(hobby), stdin);
4      printf("No.HP      : ");
5      fgetc(hp, sizeof(hp), stdin);
6      printf("\n");
7
8      printf("Nama          : %s", nama);
9      printf("NIM           : %s", nim);
10     printf("Kelas Paralel  : %s", kelas);
11     printf("Tempat/Tanggal Lahir : %s", ttl);
12     printf("Alamat         : %s", alamat);
13 }

```

Output:

```

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\"; if ($?) { gcc PRAK201_2410817220015_Ashma_S
alimah.c -o PRAK201_2410817220015_Ashma_Salimah }; if ($?) { .\PRAK201_2410817220015_Ashma_Salimah }
Nama          : Ashma Saimah
NIM           : 2410817220015
Kelas Paralel : Paralel 1
Tempat/Tanggal Lahir : Barabai/03-04-2006
Alamat         : G.Obos XII Jl.Kecubung No.80 Kec.Menteng Kel.Jekan Raya Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah
Hobby          : Menggambar
No.HP          : 0895635524316

```

Gambar 1 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 1

- Python

The screenshot shows a VS Code editor with a Python file named `PRAK201_2410817220015_Ashma_Salimah.py`. The code is as follows:

```

1 a = input("Nama          : ")
2 b = input("NIM           : ")
3 c = input("Kelas Paralel : ")
4 d = input("Tempat/Tanggal Lahir : ")
5 e = input("Alamat        : ")
6 f = input("Hobby         : ")
7 g = input("No. HP        : ")
8 print("")
9 print(f"Nama          : {a}")
10 print(f"NIM           : {b}")
11 print(f"Kelas Paralel : {c}")
12 print(f"Tempat/Tanggal Lahir : {d}")
13 print(f"Alamat        : {e}")
14 print(f"Hobby         : {f}")

```

The terminal output shows the results of the program execution:

```

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK201_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
Nama          : Ashma Salimah
NIM           : 2410817220015
Kelas Paralel : Paralel 1
Tempat/Tanggal Lahir : Barabai/03-04-2006
Alamat        : G.Obos XII D1.Kecubung No.88 Kec.Menteng Kel.Jekan Raya Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah
Hobby         : Menggambar
No. HP        : 0895635524316

```

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 main ()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `main()` mengembalikan nilai integer dan bukan sebuah angka desimal. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 2 dan 29 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.

Char berfungsi untuk menyimpan satu karakter, huruf, angka, atau nilai ASCII.

[50] setelah variabel dalam char berfungsi untuk mendeklarasikan array variabel, dapat menampung hingga 49 karakter.

`printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

`fgets()`; sama seperti `scanf`, berfungsi untuk membaca string pada input.

`nama` adalah array pada char dimana string akan disimpan.

`sizeof`(`nama`) berfungsi untuk menentukan jumlah char maksimal yang dapat dibaca.

`stdin` berfungsi untuk menunjukkan bahwa input akan dibaca dari inputan.

`%s` berfungsi untuk mencetak output string

`\n` berfungsi untuk menambahkan baris baru pada output. Jika tidak ada `\n` sebelum tanda petik maka output akan tetap berada pada baris yang sama walaupun dalam inputan berada pada baris baru.

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

`return 0`; berfungsi sebagai akhir dari eksekusi fungsi, juga sebagai konvensi yang menunjukkan bahwa program dijalankan tanpa kesalahan.

- **Python**

`input("")` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input yang akan disimpan fungsi variabel, fungsi ini membaca data sebagai string.

`print("")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

Huruf `f` sebelum tanda petik digunakan untuk membuat f-string (formatted string) yang bisa menyisipkan variabel yang telah ditentukan. Tanda kurung kurawal (`{ }`) berfungsi sebagai penyisip dari sebuah variabel tertentu ke dalam string tersebut.

SOAL 2

2. Buatlah program yang dapat menginputkan dan menghasilkan output berupa hasil dari nilai pertama ditambah nilai kedua adalah 34.50 (**ketelitian dua angka di belakang koma**)

Test case ke 1 :

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

Test case ke 2 :

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

A. Source Code

- C

1	#include <stdio.h>
---	--------------------

2	<code>int main() {</code>
3	<code>float nilai1, nilai2;</code>
4	<code>printf("Masukkan Nilai Pertama : ");</code>
5	<code>scanf("%f", &nilai1);</code>
6	<code>printf("Masukkan Nilai Kedua : ");</code>
7	<code>scanf("%f", &nilai2);</code>
8	<code>float hasil = nilai1 + nilai2;</code>
9	<code>if(nilai1==(int)nilai1) {</code>
10	<code>printf("Hasil dari penjumlahan nilai pertama</code>
	<code>\"%d\" dan nilai kedua \"%1f\" adalah \"%2f\",</code>
	<code>(int)nilai1, nilai2, hasil); }</code>
11	<code>else { printf("Hasil dari penjumlahan nilai</code>
	<code>pertama \"%2f\" dan nilai kedua \"%1f\" adalah</code>
	<code>\"%2f\", nilai1, nilai2, hasil); }</code>
12	
13	<code>return 0;</code>
14	<code>}</code>

Table 3 Source Code 1 Soal 2

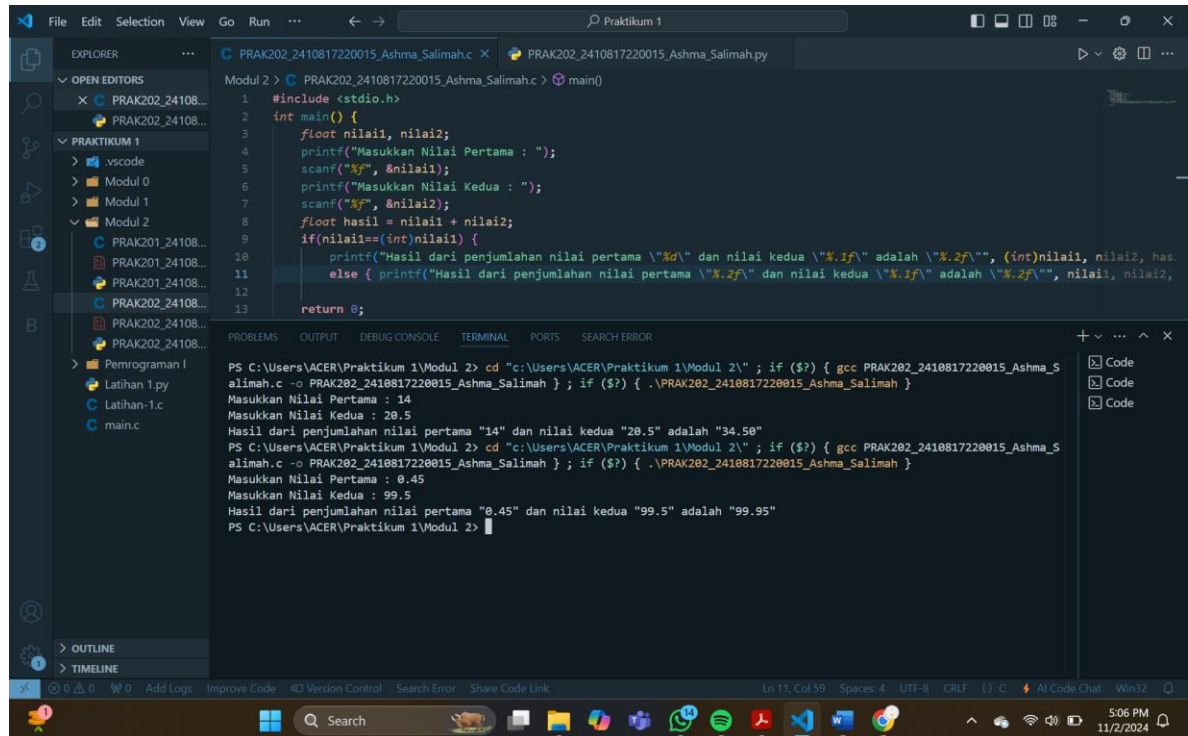
• Python

1	<code>nilai1 = float(input("Masukkan Nilai Pertama : "))</code>
2	<code>nilai2 = float(input("Masukkan Nilai Kedua : "))</code>
3	<code>hasil = nilai1 + nilai2</code>
4	
5	<code>if nilai1.is_integer():</code>
6	<code>print(f"Hasil dari penjumlahan nilai pertama</code>
	<code>\">{int(nilai1)}\" dan nilai kedua \"{nilai2:.1f}\"</code>
	<code>adalah \"{hasil:.2f}\"")</code>
7	<code>else :</code>
8	<code>print(f"Hasil dari penjumlahan nilai pertama</code>
	<code>\">{nilai1:.2f}\" dan nilai kedua \"{nilai2:.1f}\" adalah</code>
	<code>\">{hasil:.2f}\"")</code>

Table 4 Source 2 Code Soal 2

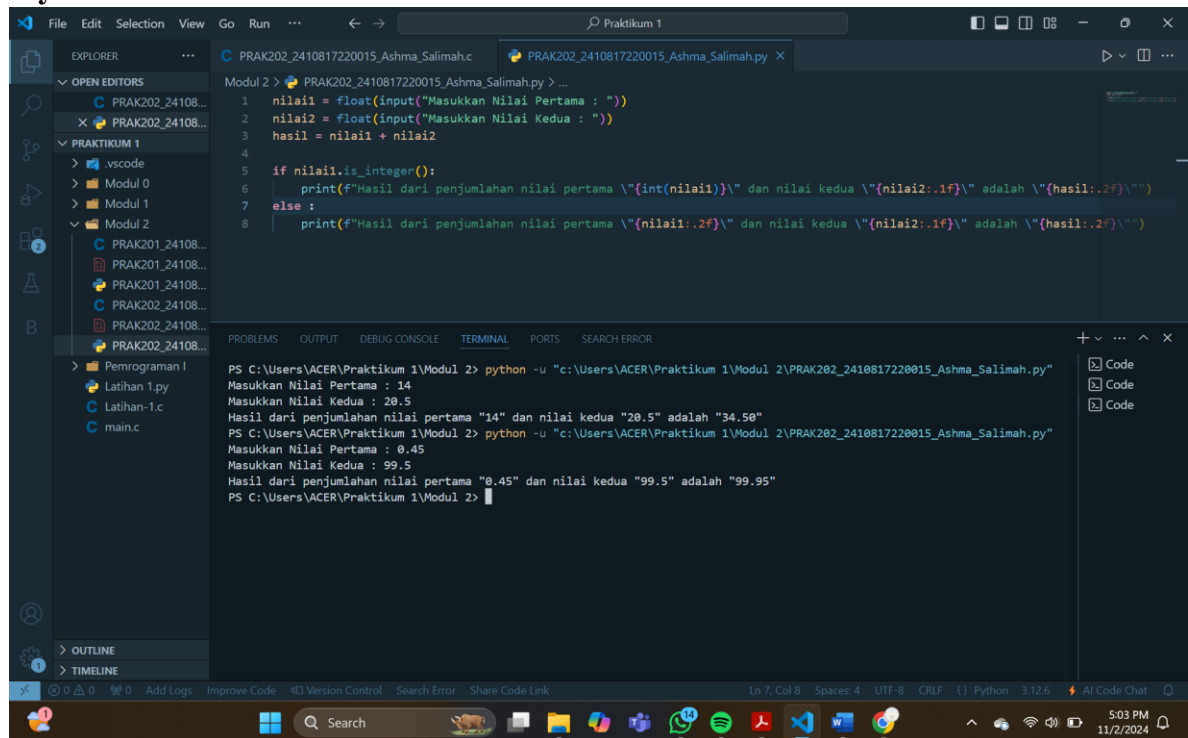
- **C**

- **C**



Gambar 3 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 2

- **Python**



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 main ()`. Int berfungsi sebagai penunjuk bahwa `main()` membalikkan nilai integer. Fungsi inilah yang menjadi titik awal dan titik akhir eksekusi program.

Pada baris 2 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.

`float` merupakan sebuah string yang mendeklarasikan data yang bernilai desimal.

`printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

`scanf("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`%f` adalah placeholder untuk nilai float yang sudah ditentukan sebelumnya, agar isi dari deklarasi variabel tersebut dapat muncul pada output. Tanda titik sebelum huruf `f` berfungsi untuk menentukan berapa angka yang muncul pada output setelah koma.

`If()`, `else if()`, dan `else` adalah tipe data kondisional (terletak dalam tanda kurung) yang bertugas untuk membuat keputusan dalam program.

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

`return 0;` berfungsi sebagai akhir dari eksekusi fungsi, juga sebagai konvensi yang menunjukkan bahwa program dijalankan tanpa kesalahan.

- **Python**

`float(input(""))` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input bernilai desimal yang akan disimpan fungsi variabel, fungsi ini membaca data sebagai string.

`If()` : dan `else` : adalah tipe data kondisional yang bertugas untuk membuat keputusan dalam program. `int` berfungsi untuk memasukkan fungsi integer.

`print("")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

Huruf `f` sebelum tanda petik digunakan untuk membuat f-string (formatted string) yang bisa menyisipkan variabel yang telah ditentukan. Tanda kurung kurawal (`{ }`) berfungsi sebagai penyisip dari sebuah variabel tertentu ke dalam string tersebut.

SOAL 3

3. 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 .

Note : Input yang pertama a, kedua b, ketiga i, ke-empat j, kelima x, dan yang ke-enam y. (secara berurutan) (Ketelitian 3 angka di belakang koma)

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

A. Source Code

- C

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

Table 5 Source Code 1 Soal 3

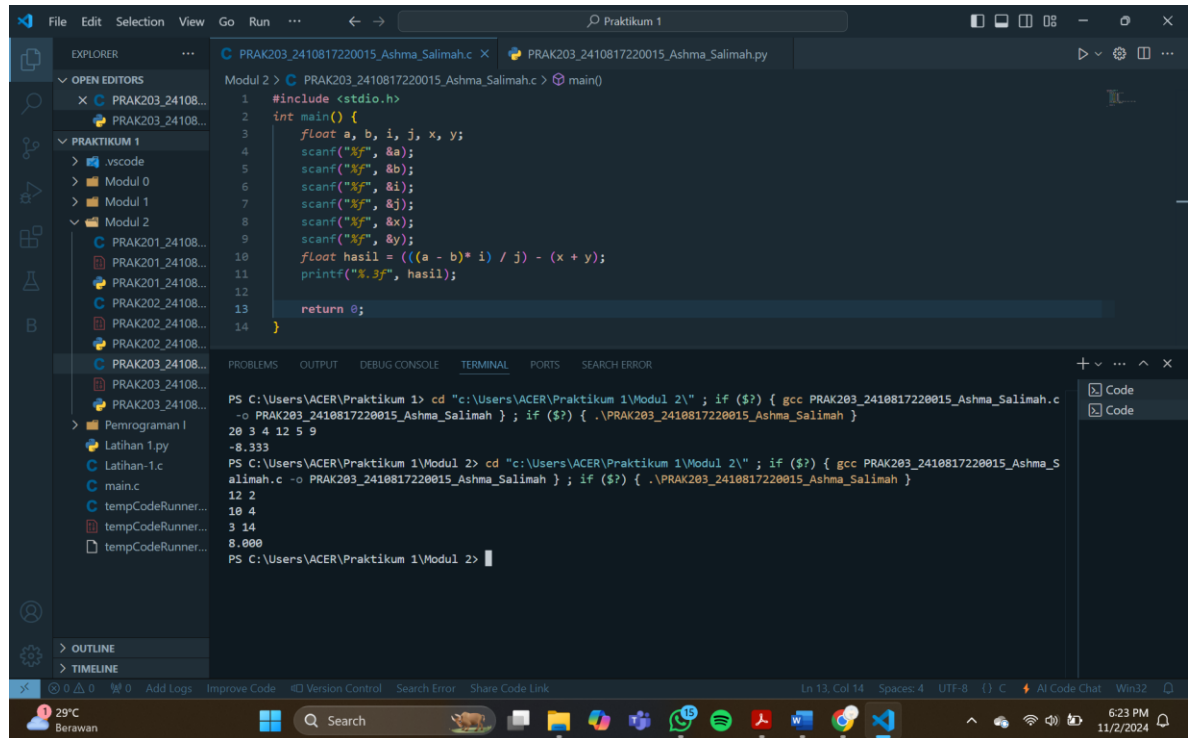
- Python

```
1  huruf = []
2  while True :
3      bil = input("")
4      if not bil :
5          break
6      huruf.extend(bil.split())
7  huruf = list(map(float, huruf))
8  a,b,i,j,x,y = huruf
9  hasil = ((a - b) * i) / j - (x + y)
10 print(f"{hasil:.3f}")
```

Table 6 Source Code 2 Soal 3

B. Output Program

- C



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C program open in the editor. The program is named `PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah.c` and is located in the `Modul 2` folder. The code is as follows:

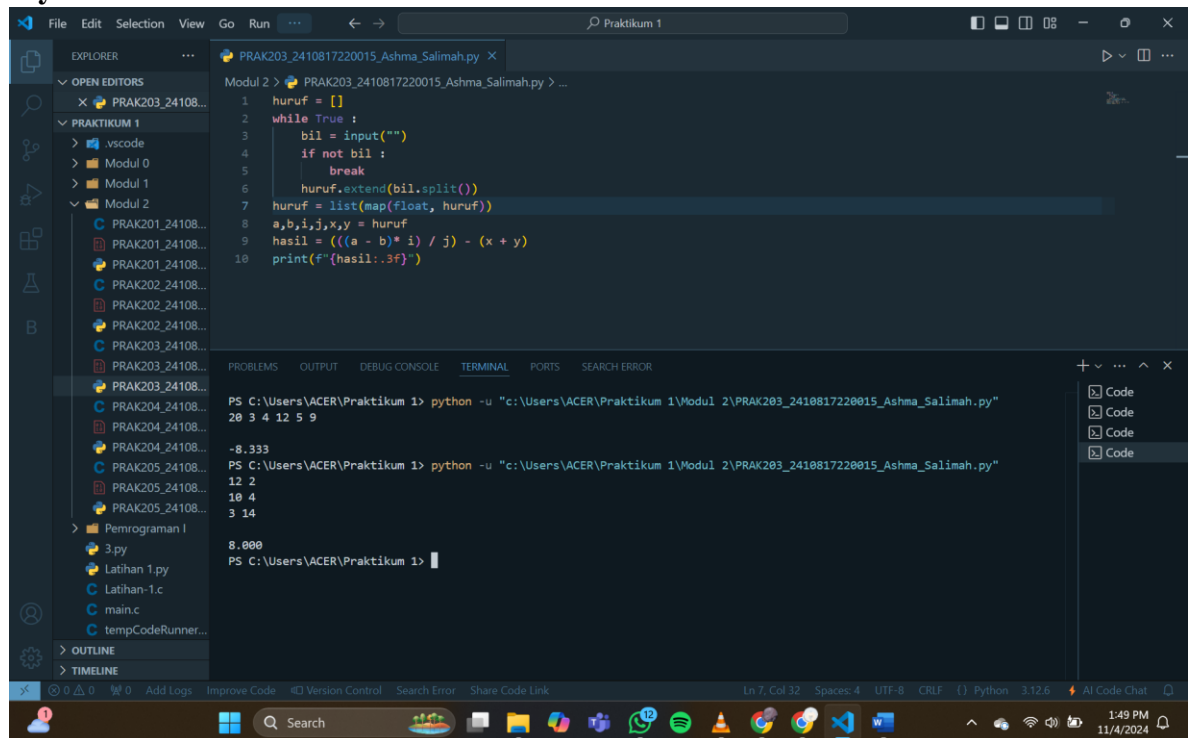
```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     float a, b, i, j, x, y;
4     scanf("%f", &a);
5     scanf("%f", &b);
6     scanf("%f", &i);
7     scanf("%f", &j);
8     scanf("%f", &x);
9     scanf("%f", &y);
10    float hasil = ((a - b) * i) / j - (x + y);
11    printf("%.3f", hasil);
12}
13 return 0;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

The terminal output shows the execution of the program with the following input and output:

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\" ; if ($?) { gcc PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah.c
-o PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah } ; if ($?) { .\PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah }
20 3 4 12 5 9
-8.333
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\" ; if ($?) { gcc PRAK203_2410817220015_Ashma_S
alimah.c -o PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah } ; if ($?) { .\PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah }
12 2
10 4
3 14
8.000
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2>
```

Gambar 5 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 3

- Python



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a Python program open in the editor. The program is named `PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah.py` and is located in the `Modul 2` folder. The code is as follows:

```
1 huruf = []
2 while True :
3     bil = input("")
4     if not bil :
5         break
6     huruf.extend(bil.split())
7 huruf = list(map(float, huruf))
8 a,b,i,j,x,y = huruf
9 hasil = (((a - b) * i) / j) - (x + y)
10 print(f"{hasil:.3f}")
```

The terminal output shows the execution of the program with the following input and output:

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
20 3 4 12 5 9
-8.333
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK203_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
12 2
10 4
3 14
8.000
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1>
```

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 kedua, 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 2 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.

`float` merupakan sebuah string yang mendeklarasikan data yang bernilai desimal.

`printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

`scanf("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`%f` adalah placeholder untuk nilai float yang sudah ditentukan sebelumnya, agar isi dari deklarasi variabel tersebut dapat muncul pada output. Tanda titik sebelum huruf `f` berfungsi untuk menentukan berapa angka yang muncul pada output setelah koma.

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

`return 0;` berfungsi sebagai akhir dari eksekusi fungsi, juga sebagai konvensi yang menunjukkan bahwa program dijalankan tanpa kesalahan.

- **Python**

`Variabel = []` berfungsi untuk membuat list kosong bernama variabel tersebut untuk menyimpan data yang telah di input.

while `True` : berfungsi untuk memulai loop while yang akan berjalan terus hingga dihentikan dengan **break**.

`(input(""))` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input yang akan disimpan fungsi variabel, fungsi ini membaca data sebagai string. `Float` untuk menyimpan data bernilai desimal.

`if not` berfungsi untuk mengecek apakah inputan kosong (tidakn menginput apapun dan hanya menekan enter), jika kosong maka akan dihentikan.

`extend()` berfungsi memasukkan setiap elemen pada split kedalam variabel.

`(bil.split())` berfungsi untuk memisahkan inputan menggunakan spasi.

`list()` berfungsi mengonversi hasil map kedalam list yang baru.

`(map(float, variabel))` berfungsi untuk memasukkan fungsi float kedaam variabel.

`print("")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

Huruf `f` sebelum tanda petik digunakan untuk membuat f-string (formatted string) yang bisa menyisipkan variabel yang telah ditentukan. Tanda kurung kurawal (`{}`) berfungsi sebagai penyisip dari sebuah variabel tertentu ke dalam string tersebut.

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

SOAL 4

4. 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.

Note : input pertama adalah jari-jari, dan kedua adalah tinggi bejana.
(ketelitian 2 angka dibelakang koma).

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

Note: gunakan format specifier untuk menampilkan angka yang ada pada contoh output

A. Source Code

- C

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  int main() {
4      float jari, tinggi, volume, luas, keliling;
5      scanf("%f", &jari);
6      scanf("%f", &tinggi);
7      volume = 22 * jari * jari * tinggi / 7;
8      luas = 2 * 22 * jari * (jari + tinggi) / 7;
9      keliling = 2 * 22 * jari / 7;
10     printf("Volume = %.2f \n", volume);
11     printf("Luas = %.2f \n", luas);
12     printf("Keliling = %.2f \n", keliling);
13     return 0;
14 }
```

Table 7 Source Code 1 Soal 4

- Python

```

1 import math
2 r_tinggi = []
3 while True :
4     bil = input("")
5     if not bil :
6         break
7     r_tinggi.extend(bil.split())
8 r_tinggi = list(map(float, r_tinggi))
9 jari, tinggi = r_tinggi
10 volume = 22 * jari * jari * tinggi / 7
11 luas = 2 * 22 * jari * (jari + tinggi) / 7
12 keliling = 2 * 22 * jari / 7
13 print(f"Volume = {volume:.2f}")
14 print(f"Luas = {luas:.2f}")
15 print(f"Keliling = {keliling:.2f}")

```

Table 8 Source Code 2 Soal 4

B. Output Program

- C

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 calculates the volume, surface area, and circumference of a cylinder based on input radius and height. The terminal shows the execution of the program with sample inputs and the resulting outputs.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3 int main() {
4     float jari, tinggi, volume, luas, keliling;
5     scanf("%f", &jari);
6     scanf("%f", &tinggi);
7     volume = 22 * jari * jari * tinggi / 7;
8     luas = 2 * 22 * jari * (jari + tinggi) / 7;
9     keliling = 2 * 22 * jari / 7;
10    printf("Volume = %.2f\n", volume);
11    printf("Luas = %.2f\n", luas);
12    printf("Keliling = %.2f\n", keliling);
13
14    return 0;
15 }

```

Terminal Output:

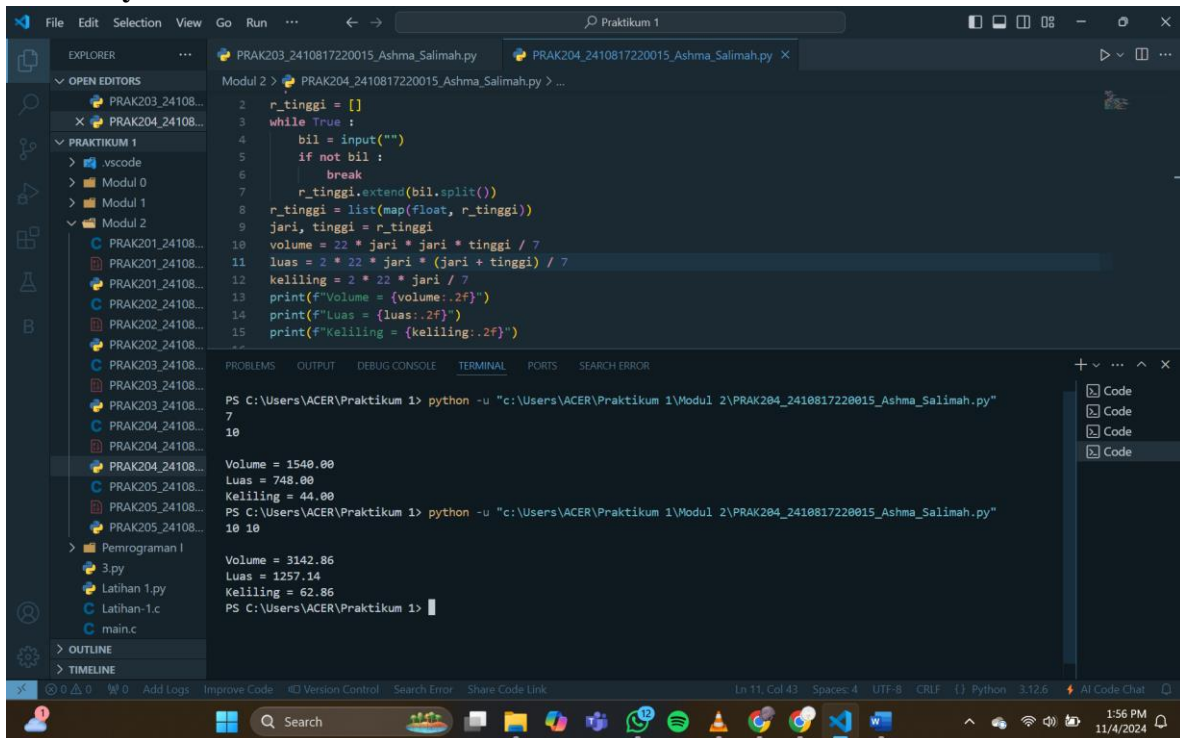
```

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\"; if ($?) { gcc PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah }; if ($?) { .\PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah }
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\"; if ($?) { gcc PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah }; if ($?) { .\PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah }
10 10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2>

```

Gambar 7 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 4

- Python



```
2 r_tinggi = []
3 while True :
4     bil = input("")
5     if not bil :
6         break
7     r_tinggi.extend(bil.split())
8 r_tinggi = list(map(float, r_tinggi))
9 jari, tinggi = r_tinggi
10 volume = 22 * jari * jari * tinggi / 7
11 luas = 2 * 22 * jari * (jari + tinggi) / 7
12 keliling = 2 * 22 * jari / 7
13 print(f"Volume = {volume:.2f}")
14 print(f"Luas = {luas:.2f}")
15 print(f"Keliling = {keliling:.2f}")

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "c:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK204_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
10 10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1>
```

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

Pada baris 2 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.

`float` merupakan sebuah string yang mendeklarasikan data yang bernilai desimal.

`printf("");` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

`scanf("");` berfungsi untuk membaca string pada input. Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`%f` adalah placeholder untuk nilai float yang sudah ditentukan sebelumnya, agar isi dari deklarasi variabel tersebut dapat muncul pada output. Tanda titik sebelum huruf `f` berfungsi untuk menentukan berapa angka yang muncul pada output setelah koma.

Tanda `\n` berfungsi untuk menambahkan baris baru pada output. Jika tidak ada `\n` sebelum tanda petik maka output akan tetap berada pada baris yang sama walaupun dalam inputan berada pada baris baru.

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

`return 0;` berfungsi sebagai akhir dari eksekusi fungsi, juga sebagai konvensi yang menunjukkan bahwa program dijalankan tanpa kesalahan.

- **Python**

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

`Variabel = []` berfungsi untuk membuat list kosong bernama variabel tersebut untuk menyimpan data yang telah di input.

while True : berfungsi untuk memulai loop while yang akan berjalan terus hingga dihentikan dengan **break** .

`(input(""))` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input yang akan disimpan fungsi variabel, fungsi ini membaca data sebagai string. `Float` untuk menyimpan data bernilai desimal.

if not berfungsi untuk mengecek apakah inputan kosong (tidak menginput apapun dan hanya menekan enter), jika kosong maka akan dihentikan.

`extend()` berfungsi memasukkan setiap elemen pada split kedalam variabel.

`(bil.split())` berfungsi untuk memisahkan inputan menggunakan spasi.

`list()` berfungsi mengonversi hasil map kedalam list yang baru.

`(map(float, variabel))` berfungsi untuk memasukkan fungsi float kedalam variabel.

`print("")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

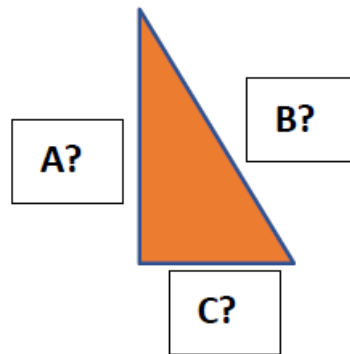
Huruf `f` sebelum tanda petik digunakan untuk membuat f-string (formatted string) yang bisa menyisipkan variabel yang telah ditentukan. Tanda kurung kurawal (`{ }`) berfungsi sebagai penyisip dari sebuah variabel tertentu ke dalam string tersebut.

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

SOAL 5

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

Note : Input pertama dan kedua adalah A dan B.



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

A. Source Code

• C

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  int main() {
4      float a, b, c, keliling, luas;
5      scanf("%f", &a);
6      scanf("%f", &b);
7      c = sqrt((b * b) - (a * a));
8      keliling = a + b + c;
9      luas = c * a / 2;
10     printf("Alas = %.f cm \n", c);
11     printf("Tinggi = %.f cm \n", a);
12     printf("Keliling = %.f cm \n", keliling);
13     printf("Luas = %.f cm^2 \n", luas);
14
15     return 0;
16 }
```

Table 9 Source Code 1 Soal 5

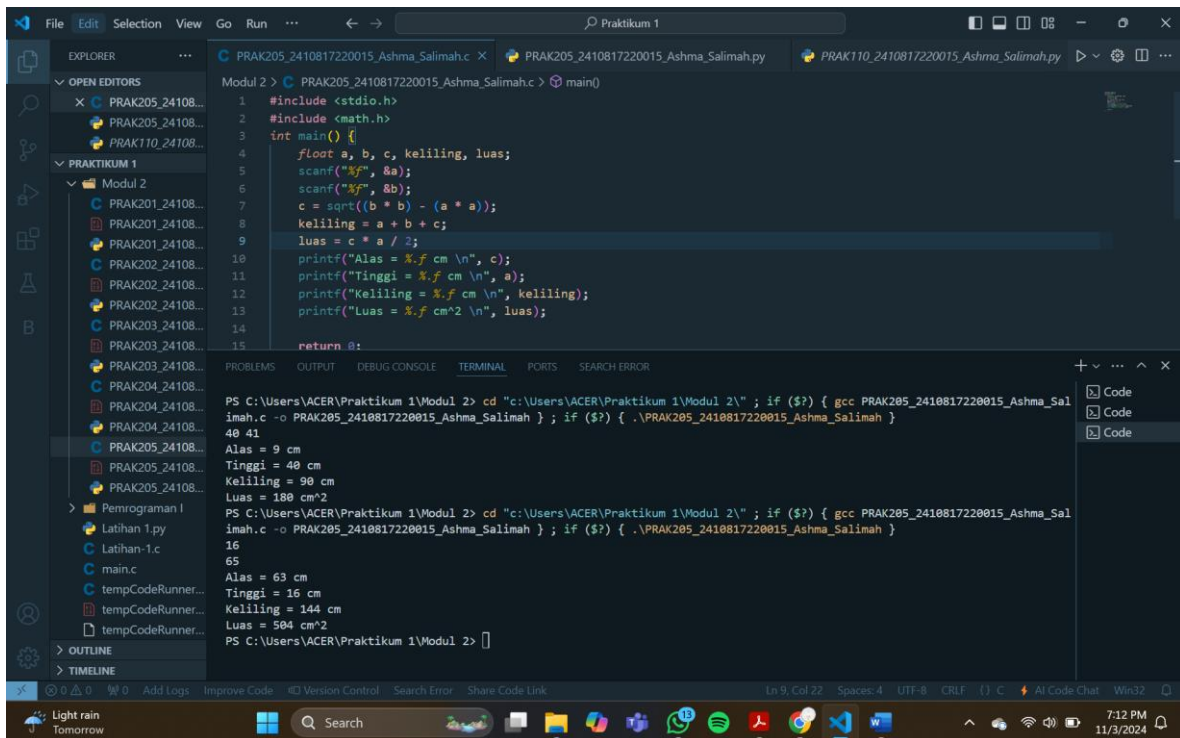
• Python

```
1  import math
2  a_b = []
3  while True :
4      bil = input("")
5      if not bil :
6          break
7      a_b.extend(bil.split())
8  a_b = list(map(float, a_b))
9  a, b = a_b
10 c = math.sqrt((b * b) - (a * a))
11 keliling = a + b + c
12 luas = c * a / 2
13 print(f"Alas = {c:.0f} cm")
14 print(f"Tinggi = {a:.0f} cm")
15 print(f"Keliling = {keliling:.0f} cm")
16 print(f"Luas = {luas:.0f} cm^2")
```

Table 10 Source Code 2 Soal 5

B. Output Program

- C



```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main() {
    float a, b, c, keliling, luas;
    scanf("%f", &a);
    scanf("%f", &b);
    c = sqrt((b * b) - (a * a));
    keliling = a + b + c;
    luas = c * a / 2;
    printf("Alas = %.f cm \n", c);
    printf("Tinggi = %.f cm \n", a);
    printf("Keliling = %.f cm \n", keliling);
    printf("Luas = %.f cm^2 \n", luas);
    return 0;
}
```

Terminal Output:

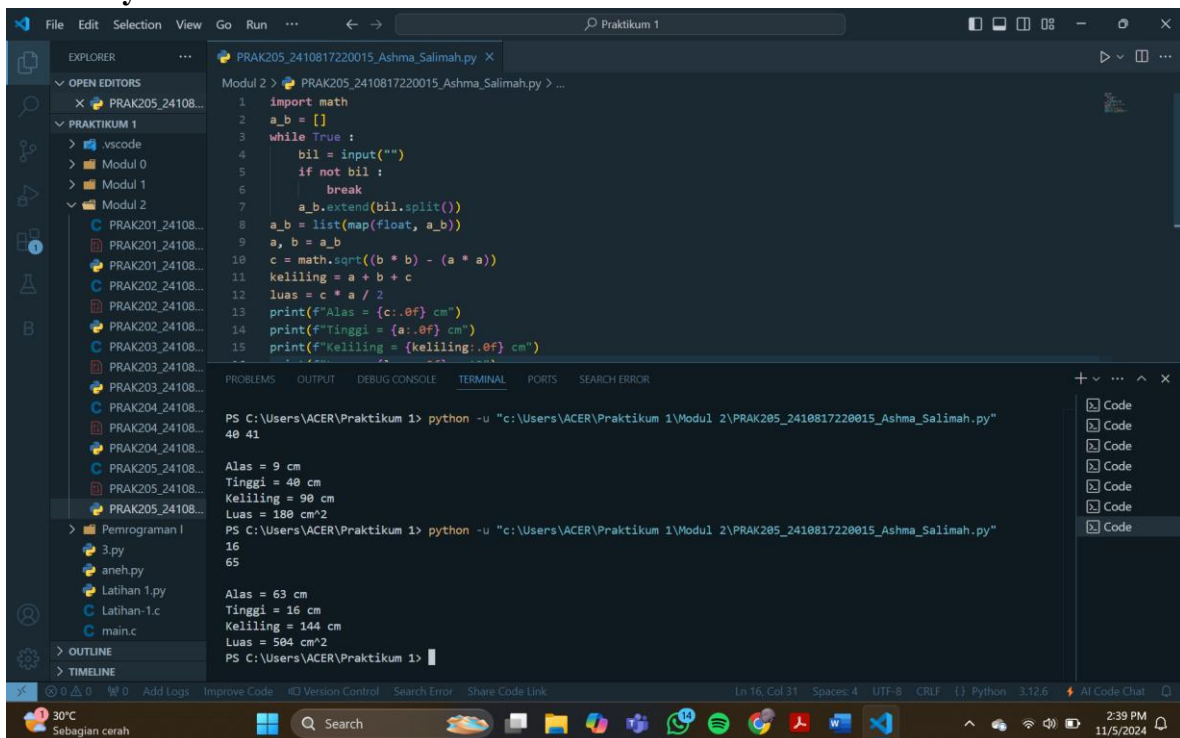
```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\" ; if ($?) { gcc PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah } ; if ($?) { .\PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah }
40 41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2> cd "C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\" ; if ($?) { gcc PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah.c -o PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah } ; if ($?) { .\PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah }
16 65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2>
```

Gambar 9 Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 5

- Python



```
import math
a_b = []
while True:
    bil = input("")
    if not bil:
        break
    a_b.extend(bil.split())
a_b = list(map(float, a_b))
a, b = a_b
c = math.sqrt((b * b) - (a * a))
keliling = a + b + c
luas = c * a / 2
print(f"Alas = {c:.0f} cm")
print(f"Tinggi = {a:.0f} cm")
print(f"Keliling = {keliling:.0f} cm")
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
40 41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1> python -u "C:\Users\ACER\Praktikum 1\Modul 2\PRAK205_2410817220015_Ashma_Salimah.py"
16 65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2

PS C:\Users\ACER\Praktikum 1>
```

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

Pada baris 2 dan 16 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.

`float` merupakan sebuah string yang mendeklarasikan data yang bernilai desimal.

`printf("")`; berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

`scanf("")`; berfungsi untuk membaca string pada input. Tanda `&` sebelum variabel berfungsi untuk memberi alamat memori dari input akan dibaca dan disimpan pada variabel.

`sqrt` adalah bentuk akar dalam Bahasa C.

`%f` adalah placeholder untuk nilai float yang sudah ditentukan sebelumnya, agar isi dari deklarasi variabel tersebut dapat muncul pada output. Tanda titik sebelum huruf `f` berfungsi untuk menentukan berapa angka yang muncul pada output setelah koma.

Tanda `\n` berfungsi untuk menambahkan baris baru pada output. Jika tidak ada `\n` sebelum tanda petik maka output akan tetap berada pada baris yang sama walaupun dalam inputan berada pada baris baru.

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

`return 0;` berfungsi sebagai akhir dari eksekusi fungsi, juga sebagai konvensi yang menunjukkan bahwa program dijalankan tanpa kesalahan.

- **Python**

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

`Variabel = []` berfungsi untuk membuat list kosong bernama variabel tersebut untuk menyimpan data yang telah di input.

while True : berfungsi untuk memulai loop while yang akan berjalan terus hingga dihentikan dengan **break** .

`(input(""))` berfungsi untuk membaca dan menyimpan input yang akan disimpan fungsi variabel, fungsi ini membaca data sebagai string. `Float` untuk menyimpan data bernilai desimal.

if not berfungsi untuk mengecek apakah inputan kosong (tidak menginput apapun dan hanya menekan enter), jika kosong maka akan dihentikan.

`extend()` berfungsi memasukkan setiap elemen pada split kedalam variabel.

`(bil.split())` berfungsi untuk memisahkan inputan menggunakan spasi.

`list()` berfungsi mengonversi hasil map kedalam list yang baru.

`(map(float, variabel))` berfungsi untuk memasukkan fungsi float ke dalam variabel.

`math.sqrt` adalah bentuk akar pada python.

`print("")` berfungsi untuk menampilkan suatu keluaran atau mencetak output pada layar.

Huruf `f` sebelum tanda petik digunakan untuk membuat f-string (formatted string) yang bisa menyisipkan variabel yang telah ditentukan. Tanda kurung kurawal (`{}`) berfungsi sebagai penyisip dari sebuah variabel tertentu ke dalam string tersebut.

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