

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN I
MODUL 4**



LOOP

Oleh:

M. Anshary

NIM. 2410817310008

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 4

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 4 : Loop ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : M. Anshary
NIM : 2410817310008

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Ryan Rizky Rahmadi
NIM. 2210817310001

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
SOAL 1.....	6
A. Source Code	7
B. Output Program	8
C. Pembahasan	8
SOAL 2.....	10
A. Source Code	11
B. Output Program	12
C. Pembahasan	12
SOAL 3.....	14
A. Source Code	15
B. Output Program	16
C. Pembahasan	16
SOAL 4.....	18
A. Source Code	20
B. Output Program	23
C. Pembahasan	23
SOAL 5.....	25
A. Source Code	26
B. Output Program	27
C. Pembahasan	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Source Code Soal 1 Bahasa C.....	7
Tabel 1. 2 Source Code Soal 1 Bahasa Python.....	7
Tabel 1. 3 Source Code Soal 2 Bahasa C.....	11
Tabel 1. 4 Source Code Soal 2 Bahasa Python.....	11
Tabel 1. 5 Source Code Soal 3 Bahasa C.....	15
Tabel 1. 6 Source Code Soal 3 Bahasa Python.....	15
Tabel 1. 7 Source Code Soal 4 Bahasa C.....	22
Tabel 1. 8 Source Code Soal 4 Bahasa Python.....	22
Tabel 1. 9 Source Code Soal 5 Bahasa C.....	26
Tabel 1. 10 Source Code Soal 5 Bahasa Python.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Screenshot Output Soal 1 Bahasa C.....	8
Gambar 1. 2 Screenshot Output Soal 1 Bahasa Python.....	8
Gambar 1. 3 Screenshot Output Soal 2 Bahasa C.....	12
Gambar 1. 4 Screenshot Output Soal 2 Bahasa Python.....	12
Gambar 1. 5 Screenshot Output Soal 3 Bahasa C.....	16
Gambar 1. 6 Screenshot Output Soal 3 Bahasa Python.....	16
Gambar 1. 7 Screenshot Output Soal 4 Bahasa C.....	23
Gambar 1. 8 Screenshot Output Soal 4 Bahasa Python.....	23
Gambar 1. 9 Screenshot Output Soal 5 Bahasa C.....	27
Gambar 1. 10 Screenshot Output Soal 5 Bahasa Python.....	27

SOAL 1

1. Pak Dengklek merupakan seorang guru TK Suka Berhitung. Hari ini Pak Dengklek mengajarkan murid-muridnya bilangan kelipatan dengan cara bermain. Setiap murid diminta untuk berjejer dan menyebutkan angka sesuai urutannya kecuali bilangan kelipatan yang harus disebut dengan suatu simbol. Misalnya simbol yang harus disebutkan adalah bintang (*) pada kelipatan 3 maka urutan yang disebut pada tiap anak menjadi: 1 2 * 4 5 * dan seterusnya. Buatlah program untuk membantu Pak Dengklek agar permainan dapat berjalan dengan baik jika jumlah anak didiknya adalah 50 anak.

Info:

Input pertama merupakan bilangan kelipatan yang dirubah menjadi simbol

Input kedua merupakan simbol yang akan menggantikan bilangan tersebut

Output merupakan bilangan 1-50 dengan bilangan kelipatan dirubah menjadi simbol

Input	Output
6 *	1 2 3 4 5 * 7 8 9 10 11 * 13 14 15 16 17 * 19 20 21 22 23 * 25 26 27 28 29 * 31 32 33 34 35 * 37 38 39 40 41 * 43 44 45 46 47 * 49 50
3 #	1 2 # 4 5 # 7 8 # 10 11 # 13 14 # 16 17 # 19 20 # 22 23 # 25 26 # 28 29 # 31 32 # 34 35 # 37 38 # 40 41 # 43 44 # 46 47 # 49 50
11 &	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 & 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 & 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 & 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 & 45 46 47 48 49 50

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK401-NIM-Nama.py** dan **PRAK401-NIM-Nama.c**

A. Source Code

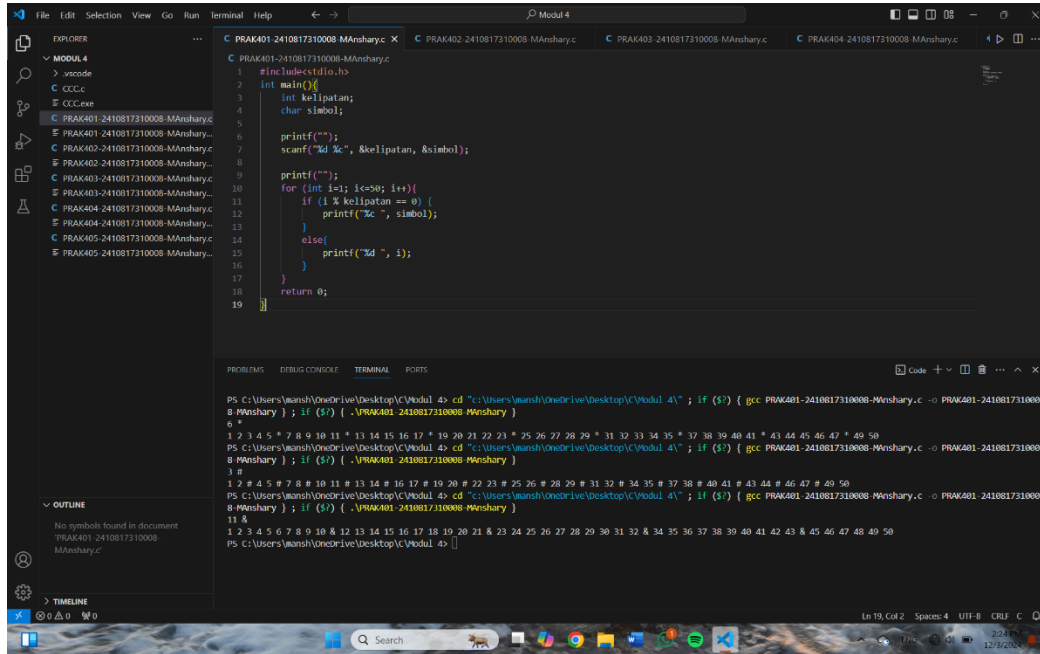
1	#include<stdio.h>
2	int main(){
3	int kelipatan;
4	char simbol;
5	
6	printf("");
7	scanf("%d %c", &kelipatan, &simbol);
8	
9	printf("");
10	for (int i=1; i<=50; i++){
11	if (i % kelipatan == 0) {
12	printf("%c ", simbol);
13	}
14	else{
15	printf("%d ", i);
16	}
17	}
18	return 0;
19	}

Tabel 1. 1 Source Code Soal 1 Bahasa C

1	kelipatan, simbol = input("").split()
2	kelipatan = int(kelipatan)
3	
4	for i in range(1, 51):
5	if i % kelipatan == 0:
6	print(simbol, end=" ")
7	else:
8	print(i, end=" ")

Tabel 1. 2 Source Code Soal 1 Bahasa Python

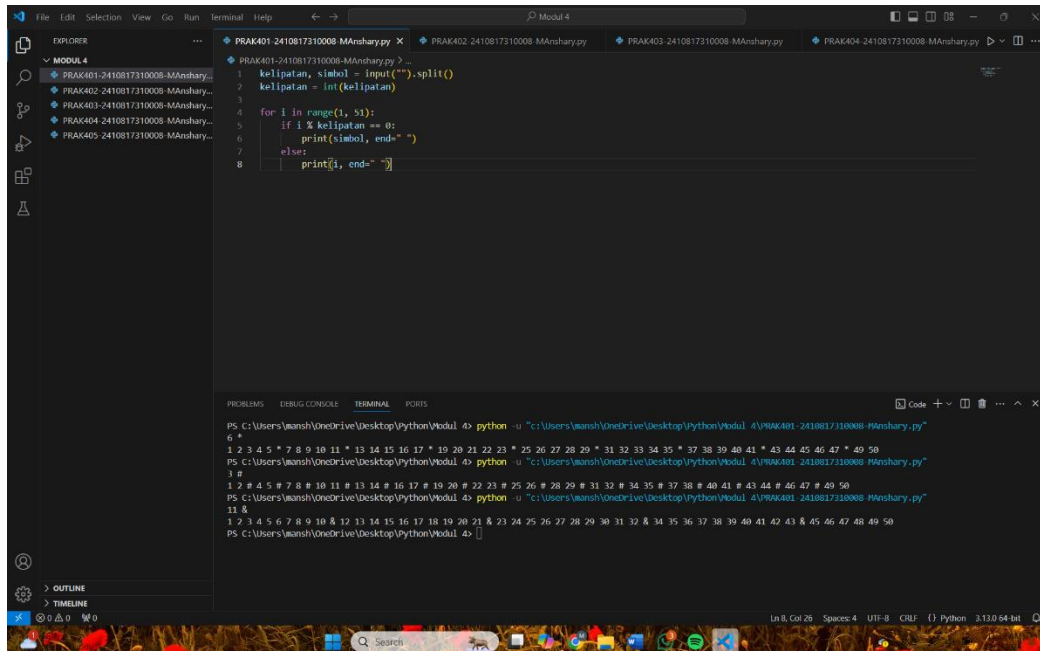
B. Output Program



```
1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int kelipatan;
5     char simbol;
6
7     printf("");
8     scanf("%d %c", &kelipatan, &simbol);
9
10    printf("");
11    for (int i=1; i<=50; i++){
12        if (i % kelipatan == 0) {
13            printf("%c ", simbol);
14        }
15        else{
16            printf("%d ", i);
17        }
18    }
19    return 0;
20 }
```

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4\"; if ($?) { gcc PRAK401-2410817310008-Manshary.c -o PRAK401-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK401-2410817310008-Manshary }
6 *
1 2 3 4 5 * 7 8 9 10 11 * 13 14 15 16 17 * 19 20 21 22 23 * 25 26 27 28 29 * 31 32 33 34 35 * 37 38 39 40 41 * 43 44 45 46 47 * 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4\"; if ($?) { gcc PRAK401-2410817310008-Manshary.c -o PRAK401-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK401-2410817310008-Manshary }
3 #
1 2 * 4 5 * 7 8 * 10 11 * 13 14 * 16 17 * 19 20 * 22 23 * 25 26 * 28 29 * 31 32 * 34 35 * 37 38 * 40 41 * 43 44 * 46 47 * 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4\"; if ($?) { gcc PRAK401-2410817310008-Manshary.c -o PRAK401-2410817310008-Manshary }; if ($?) { .\PRAK401-2410817310008-Manshary }
11 #
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 & 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 & 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 & 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 & 45 46 47 48 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> |]
```

Gambar 1. 1 Screenshot Output Soal 1 Bahasa C



```
1 kelipatan, simbol = input("").split()
2 kelipatan = int(kelipatan)
3
4 for i in range(1, 51):
5     if i % kelipatan == 0:
6         print(simbol, end=" ")
7     else:
8         print(i, end=" ")
9
10    print("\n")
11 }
```

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK401-2410817310008-Manshary.py"
6 *
1 2 3 4 5 * 7 8 9 10 11 * 13 14 15 16 17 * 19 20 21 22 23 * 25 26 27 28 29 * 31 32 33 34 35 * 37 38 39 40 41 * 43 44 45 46 47 * 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK401-2410817310008-Manshary.py"
3 #
1 2 * 4 5 * 7 8 * 10 11 * 13 14 * 16 17 * 19 20 * 22 23 * 25 26 * 28 29 * 31 32 * 34 35 * 37 38 * 40 41 * 43 44 * 46 47 * 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK401-2410817310008-Manshary.py"
11 #
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 & 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 & 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 & 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 & 45 46 47 48 49 50
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> |]
```

Gambar 1. 2 Screenshot Output Soal 1 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

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

- b) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- c) **int kelipatan** berfungsi untuk menyimpan variabel yang bersifat desimal (integer).
- d) **char simbol** berfungsi untuk menyimpan variabel yang bersifat character.
- e) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- f) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- g) **&kelipatan** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- h) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- i) **%c** : untuk membaca character yang dimasukkan oleh pengguna.
- j) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- k) **for** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
- l) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- m) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **kelipatan, simbol** berfungsi untuk menyimpan variabel.
- b) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- c) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- d) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh **input()** menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- e) **for** : untuk membuat pengulangan (loop) yang akan disimpan pada variabel **i**.
- f) **range (1, 51)** : fungsi pada python untuk membuat urutan angka.
- g) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- h) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- i) **end=""** : untuk mengontrol apa yang dicetak setelah setiap output, disini berfungsi untuk membuat output agar tidak menjalankan newline pada setiap loop.

SOAL 2

2. Hari ini Pak Dengklek tidak bisa mengajar anak didiknya yang ada di TK Suka Berhitung karena sedang sakit sehingga harus digantikan oleh Bu Dengklek. Pak Dengklek berpesan kepada Bu Dengklek agar mengajarkan materi bilangan genap dan ganjil kepada muridnya. Bu Dengklek mempunyai metode agar materi bilangan ganjil genap dapat disampaikan dengan cara yang menyenangkan. Metodenya adalah dengan cara mengurutkan bilangan ganjil dari 1 sampai batas tertentu dan menyebutkan bilangan genapnya secara terbalik.

Buatlah program untuk mempermudah Bu Dengklek menghitung bilangan tersebut!

Info:

Input merupakan batas maksimal dari bilangan yang akan dihitung

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

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

Input	Output
10	1 3 5 7 9 10 8 6 4 2
25	1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
6	1 3 5 6 4 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK402-NIM-Nama.py** dan **PRAK402-NIM-Nama.c**

A. Source Code

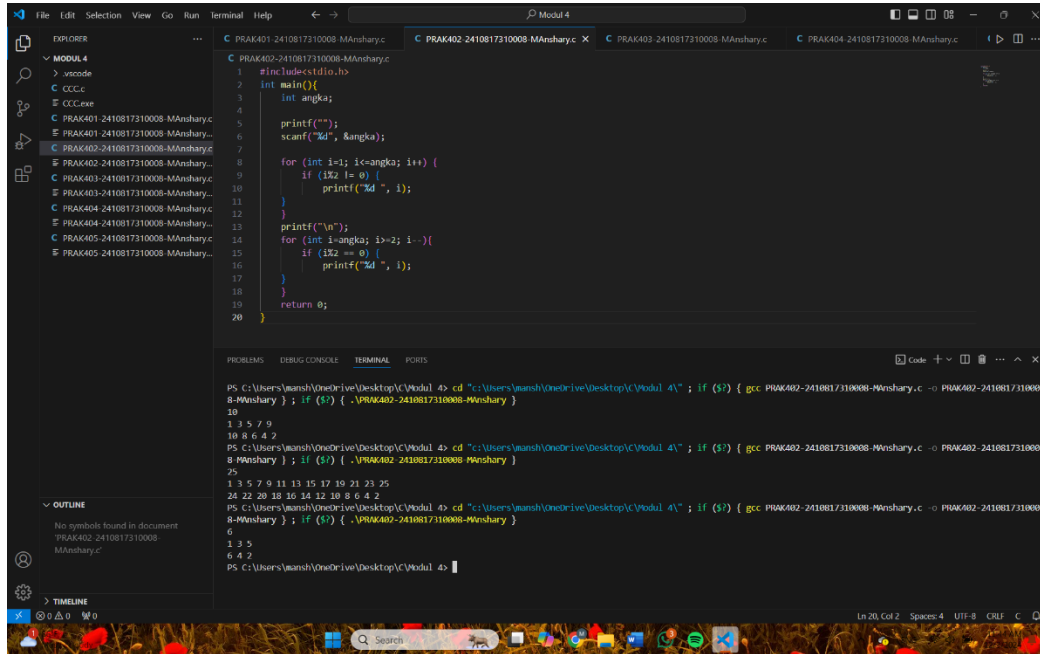
1	#include<stdio.h>
2	int main(){
3	int angka;
4	
5	printf("");
6	scanf("%d", &angka);
7	
8	for (int i=1; i<=angka; i++) {
9	if (i%2 != 0) {
10	printf("%d ", i);
11	}
12	}
13	printf("\n");
14	for (int i=angka; i>=2; i--){
15	if (i%2 == 0) {
16	printf("%d ", i);
17	}
18	}
19	return 0;
20	}

Tabel 1. 3 Source Code Soal 2 Bahasa C

1	batas = int(input(""))
2	
3	for i in range(1, batas + 1):
4	if i % 2 != 0:
5	print(i, end=" ")
6	
7	print("")
8	for i in range(batas, 1, -1):
9	if i % 2 == 0:
10	print(i, end=" ")

Tabel 1. 4 Source Code Soal 2 Bahasa Python

B. Output Program



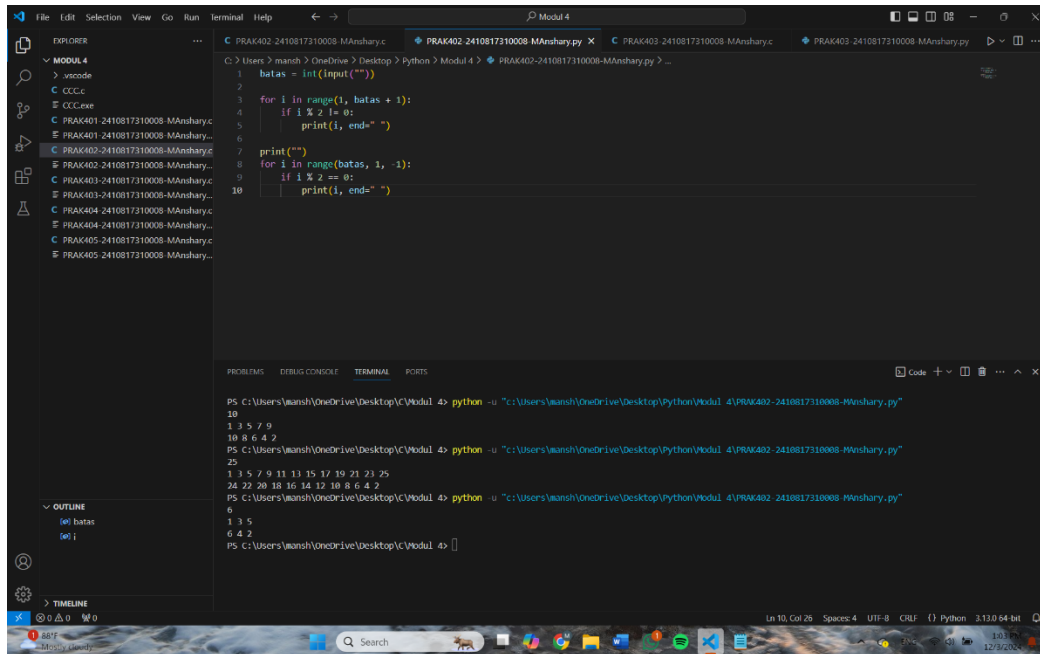
The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a C program in a file named `PRAK402-2410817310008-Manshary.c`. The code is as follows:

```
1 #include<stdio.h>
2 int main(){
3     int angka;
4
5     printf("");
6     scanf("%d", &angka);
7
8     for (int i=1; i<=angka; i++) {
9         if (i%2 != 0) {
10             printf("%d ", i);
11         }
12     }
13     printf("\n");
14     for (int i=angka; i>=2; i--){
15         if (i%2 == 0) {
16             printf("%d ", i);
17         }
18     }
19     return 0;
20 }
```

The terminal output shows the execution of the program. It prompts for an input value, which is 10. The output is:

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4"; if ($?) { gcc PRAK402-2410817310008-Manshary.c -o PRAK402-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK402-2410817310008-R-Manshary }
10
1 3 5 7 9
10 8 6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4"; if ($?) { gcc PRAK402-2410817310008-Manshary.c -o PRAK402-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK402-2410817310008-R-Manshary }
25
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25
24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4"; if ($?) { gcc PRAK402-2410817310008-Manshary.c -o PRAK402-2410817310008-R-Manshary }; if ($?) { .\PRAK402-2410817310008-R-Manshary }
6
1 3 5
6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> |
```

Gambar 1. 3 Screenshot Output Soal 2 Bahasa C



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python program in a file named `PRAK402-2410817310008-Manshary.py`. The code is as follows:

```
1 batas = int(input(""))
2
3 for i in range(1, batas + 1):
4     if i % 2 != 0:
5         print(i, end=" ")
6
7 print("")
8 for i in range(batas, 1, -1):
9     if i % 2 == 0:
10        print(i, end=" ")

```

The terminal output shows the execution of the program. It prompts for an input value, which is 10. The output is:

```
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK402-2410817310008-Manshary.py"
10
1 3 5 7 9
10 8 6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK402-2410817310008-Manshary.py"
25
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25
24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK402-2410817310008-Manshary.py"
6
1 3 5
6 4 2
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> |
```

Gambar 1. 4 Screenshot Output Soal 2 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

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

- b) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
 - c) **int angka** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
 - d) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - e) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
 - f) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
 - g) **&angka** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
 - h) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
 - i) **for** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
 - j) **if** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
 - k) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.
 - l) **\n** : bermakna newline (baris baru).
 - m) Terdapat Arithmetic Operator berupa **%, --, ++**.
 - n) Terdapat juga Comparison Operators berupa **==, <=, !=, >=**.
 - o) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.
2. Bahasa Python :
- a) **batas** berfungsi untuk menyimpan variabel.
 - b) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
 - c) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
 - d) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
 - e) **end=""** : untuk mengontrol apa yang dicetak setelah setiap output, disini berfungsi untuk membuat output agar tidak menjalankan newline.
 - f) **for** : untuk membuat pengulangan (loop) yang akan disimpan pada variabel **i**.
 - g) **range (1, 51)** : fungsi pada python untuk membuat urutan angka.
 - h) **if** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
 - i) Terdapat Arithmetic Operator berupa **+, %**.
 - j) Terdapat juga Comparison Operators berupa **!=, ==**.
 - k) **end=""** : untuk mengontrol apa yang dicetak setelah setiap output, disini berfungsi untuk membuat output agar tidak menjalankan newline pada setiap loop.

SOAL 3

3. Pak Samson adalah seorang pengusaha sekaligus programmer ternama di Kota Xam. Pak Samson kesulitan membagi waktu antara membuat program dan mengurus usahanya, lalu Pak Samson menyuruh anda membuat program yang diminta oleh clientnya, permintaannya sebagai berikut :
Buatlah program angka yang bersilangan, dan input terdiri dari angka pertama dan angka kedua, setiap angka yang bersilangan dibatasi dengan simbol. jika angka pertama lebih besar dari angka kedua maka program akan menampilkan dari terkecil ke terbesar dari batasan angka kedua. jika angka kedua lebih besar dari angka pertama maka program akan menampilkan dari terbesar ke terkecil dari batasan angka kedua.

Untuk lebih jelasnya lihat tabel input output berikut :

Input	Output
3 7	3 7 - 4 6 - 5 5 - 6 4 - 7 3
7 3	7 3 - 6 4 - 5 5 - 4 6 - 3 7
95 100	95 100 - 96 99 - 97 98 - 98 97 - 99 96 - 100 95
23 17	23 17 - 22 18 - 21 19 - 20 20 - 19 21 - 18 22 - 17 23

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK403-NIM-Nama.py** dan **PRAK403-NIM-Nama.c**

A. Source Code

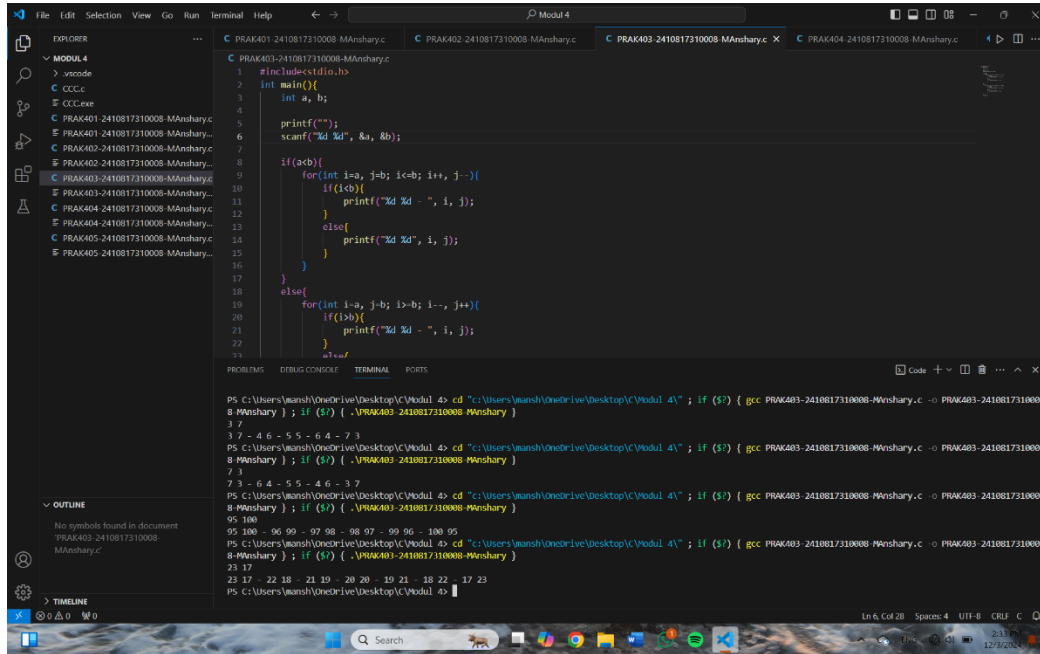
```
1  #include<stdio.h>
2  int main(){
3      int a, b;
4
5      printf("");
6      scanf("%d %d", &a, &b);
7
8      if(a<b){
9          for(int i=a, j=b; i<=b; i++, j--){
10             if(i<b){
11                 printf("%d %d - ", i, j);
12             }
13             else{
14                 printf("%d %d", i, j);
15             }
16         }
17     }
18     else{
19         for(int i=a, j=b; i>=b; i--, j++){
20             if(i>b){
21                 printf("%d %d - ", i, j);
22             }
23             else{
24                 printf("%d %d", i, j);
25             }
26         }
27     }
28     return 0;
29 }
```

Tabel 1. 5 Source Code Soal 3 Bahasa C

```
1  a , b = map(int, input("").split())
2
3  if a < b:
4      for i, j in zip(range(a, b + 1), range(b, a - 1, -1)):
5          if i < b:
6              print(f"{i} {j}", end=" - ")
7          else:
8              print(f"{i} {j}")
9  else:
10     for i, j in zip(range(a, b - 1, -1), range(b, a + 1)):
11         if i > b:
12             print(f"{i} {j}", end=" - ")
13         else:
14             print(f"{i} {j}")
```

Tabel 1. 6 Source Code Soal 3 Bahasa Python

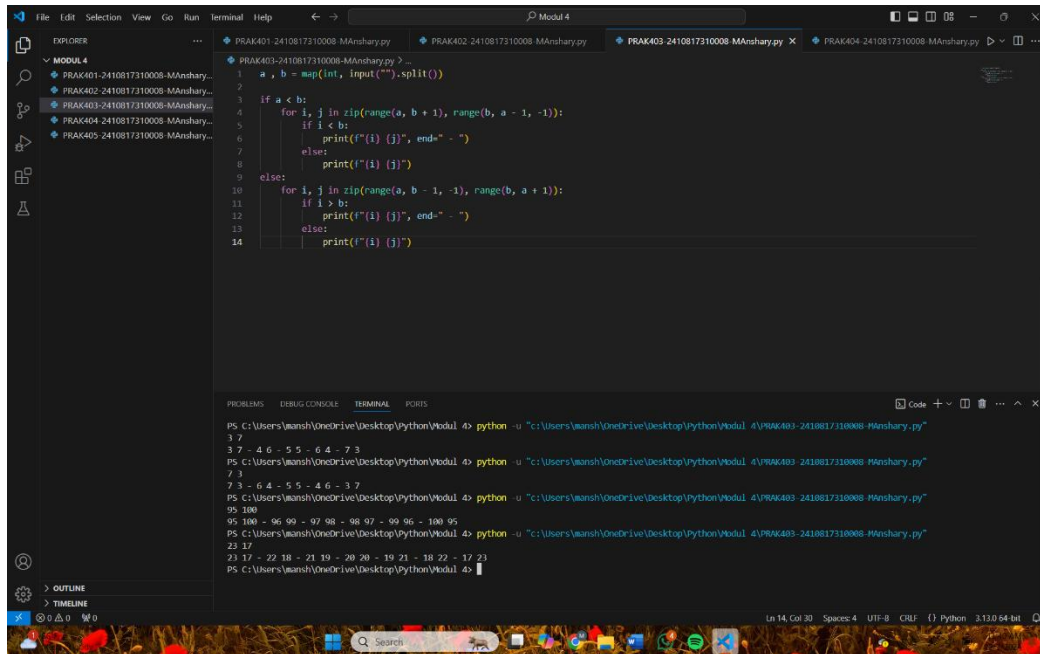
B. Output Program



```
1 #include<stdio.h>
2 int main(){
3     int a, b;
4
5     printf("");
6     scanf("%d %d", &a, &b);
7
8     if(a<b){
9         for(int i=a, j=b; i<=j; i++, j--){
10             if(i<j){
11                 printf("%d %d - ", i, j);
12             }
13             else{
14                 printf("%d %d", i, j);
15             }
16         }
17     }
18     else{
19         for(int i=a, j=b; i>=j; i--, j++){
20             if(i>j){
21                 printf("%d %d - ", i, j);
22             }
23             else{
24                 printf("%d %d", i, j);
25             }
26         }
27     }
28 }
```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK403-2410817310008-Manshary.c -o PRAK403-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK403-2410817310008-Manshary }
3 7
3 7 - 4 6 - 5 5 - 6 4 - 7 3
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK403-2410817310008-Manshary.c -o PRAK403-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK403-2410817310008-Manshary }
7 3
7 3 - 6 4 - 5 5 - 6 4 - 3 7
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK403-2410817310008-Manshary.c -o PRAK403-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK403-2410817310008-Manshary }
95 100
95 100 - 96 99 - 97 98 - 98 97 - 99 96 - 100 95
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> cd "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK403-2410817310008-Manshary.c -o PRAK403-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK403-2410817310008-Manshary }
23 17
23 17 - 22 18 - 21 19 - 20 20 - 19 21 - 18 22 - 17 23
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4>

Gambar 1. 5 Screenshot Output Soal 3 Bahasa C



```
1 a, b = map(int, input("").split())
2
3 if a < b:
4     for i, j in zip(range(a, b + 1), range(b, a - 1, -1)):
5         if i < b:
6             print(f"({i} {j})", end=" - ")
7         else:
8             print(f"({i} {j})")
9     else:
10        for i, j in zip(range(a, b - 1, -1), range(b, a + 1)):
11            if i > b:
12                print(f"({i} {j})", end=" - ")
13            else:
14                print(f"({i} {j})")
```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK403-2410817310008-Manshary.py"
3 7
3 7 - 4 6 - 5 5 - 6 4 - 7 3
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK403-2410817310008-Manshary.py"
7 3
7 3 - 6 4 - 5 5 - 6 4 - 3 7
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK403-2410817310008-Manshary.py"
95 100
95 100 - 96 99 - 97 98 - 98 97 - 99 96 - 100 95
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK403-2410817310008-Manshary.py"
23 17
23 17 - 22 18 - 21 19 - 20 20 - 19 21 - 18 22 - 17 23
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4>

Gambar 1. 6 Screenshot Output Soal 3 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

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

- b) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- c) **int a** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
- d) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- e) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- f) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- g) **&a** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- h) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- i) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- j) **for** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu.
- k) Terdapat Arithmetic Operator berupa --, ++.
- l) Terdapat juga Comparison Operators berupa <, >, <=, >=.
- m) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **a** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
- a) **map** : untuk melakukan operasi pada banyak elemen sekaligus.
- b) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- c) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- d) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh input() menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- e) **if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- f) **print(f"{...}")** : f disini berarti f-string. Memungkinkan kita untuk menyisipkan variabel Python di dalam {}.
- g) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- h) **end=""** : untuk mengontrol apa yang dicetak setelah setiap output, disini berfungsi untuk membuat output agar tidak menjalankan newline.
- i) **for** : untuk membuat pengulangan (loop) yang akan disimpan pada variabel **i**.
- j) **zip** adalah fungsi Python yang menggabungkan dua iterable (dalam hal ini, dua range) menjadi pasangan elemen.
- k) **range(1, 51)** : fungsi pada python untuk membuat urutan angka.
- l) Terdapat Arithmetic Operator berupa +, -.
- m) Terdapat juga Comparison Operators berupa <, >.

SOAL 4

4. Pa Jack mencari seorang programmer yang bisa membuatkan program kalkulator sederhana untuk dirinya, karena dia kesulitan menghitung hasil penjualannya. Buatlah sebuah kalkulator sederhana yang di minta sesuai dengan yang Pa Jack inginkan dengan output sebagai berikut :

Pilih program

1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
5. Exit

Masukkan Pilihan :

Masukkan nilai pertama :

Masukkan nilai kedua :

Hasil Pilihan antara NilaiPertama dengan NilaiKedua adalah Hasil

- Selama program belum memasukkan pilihan angka 5, maka program akan terus berjalan.
- Jika memasukkan angka 5 maka selanjutnya program selesai dan tampilkan : Terimakasih, telah menggunakan kalkulator NAMAANDA
- Jika memasukkan angka selain dari angka yang tertera mulai ulang programnya dan tampilkan : Input anda salah, silahkan coba lagi

Note : Lebih jelasnya untuk input output lihat dari link: <https://bit.ly/PenjelasanSoalNo4>

✓ yang bertanda merah diganti dengan yang sesuai dengan inputan, misal:

Masukkan Pilihan : 2 , Nilai Pertama : 4 , dan Nilai Kedua : 2 . maka outputnya sebagai berikut= Hasil Pengurangan antara 4.00 dengan 2.00 adalah 2.00

✓ Ketelitian 2 angka dibelakang koma.

Input	Output
Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 3 Masukkan nilai pertama : 12 Masukkan nilai kedua : 5	Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 3 Masukkan nilai pertama :12 Masukkan nilai kedua :5 Hasil perkalian antara 12.00 dengan 5.00 adalah 60.00
Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 13	Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 13 Input anda salah, silahkan coba lagi
Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 5	Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit Masukkan Pilihan : 5 Terimakasih, telah menggunakan kalkulator NAMAANDA

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK404-NIM-Nama.py** dan **PRAK404-NIM-Nama.c**

A. Source Code

```

1  #include<stdio.h>
2  int main(){
3      int pilihan;
4      float a, b, hasil;
5
6      while(pilihan != 5){
7          printf("Pilih Program\n");
8          printf("1. Penjumlahan\n");
9          printf("2. Pengurangan\n");
10         printf("3. Perkalian\n");
11         printf("4. Pembagian\n");
12         printf("5. Exit\n");
13         printf("Masukkan Pilihan : ");
14         scanf("%d", &pilihan);
15
16         if(pilihan==5){
17             printf("Terimakasih telah menggunakan Kalkulator
M.Anshary");
18             break;
19         }
20         else if(pilihan>=1 && pilihan<=4){
21             printf("Masukkan Nilai Pertama: ");
22             scanf("%f", &a);
23             printf("Masukkan Nilai Kedua: ");
24             scanf("%f", &b);
25
26             if(pilihan==1){
27                 hasil=a+b;
28                 printf("Hasil Penjumlahan antara %.2f dan %.2f
adalah %.2f\n", a, b, hasil);
29             }
30             else if(pilihan==2){
31                 hasil=a-b;
32                 printf("Hasil Pengurangan antara %.2f dan %.2f
adalah %.2f\n", a, b, hasil);
33             }
34             else if(pilihan==3){
35                 hasil=a*b;
36                 printf("Hasil Perkalian antara %.2f dan %.2f
adalah %.2f\n", a, b, hasil);
37             }
38             else{
39                 if(b!=0){
40                     hasil=a/b;
41                     printf("Hasil Pembagian antara %.2f dan %.2f
adalah %.2f\n", a, b, hasil);
42                 }
43                 else{
44                     printf("Error: Pembagian dengan Nol.\n");
45                 }
46             }

```

47	}
48	else{
49	printf("Input anda salah, silahkan coba lagi.\n");
50	}
51	}
52	return 0;
53	}

Tabel 1. 7 Source Code Soal 4 Bahasa C

1	while True:
2	print("Pilih program: ")
3	print("1. Penjumlahan")
4	print("2. Pengurangan")
5	print("3. Perkalian")
6	print("4. Pembagian")
7	print("5. Exit")
8	pilihan = int(input("Masukkan Pilihan: "))
9	
10	if pilihan == 5:
11	print("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator!")
12	break
13	elif pilihan in {1, 2, 3, 4}:
14	a = float(input("Masukkan nilai pertama: "))
15	b = float(input("Masukkan nilai kedua: "))
16	
17	if pilihan == 1:
18	print(f"Hasil Penjumlahan: {a + b:.2f}")
19	elif pilihan == 2:
20	print(f"Hasil Pengurangan: {a - b:.2f}")
21	elif pilihan == 3:
22	print(f"Hasil Perkalian: {a * b:.2f}")
23	elif pilihan == 4:
24	if b != 0:
25	print(f"Hasil Pembagian: {a / b:.2f}")
26	else :
27	print("Error: Pembagian dengan Nol.")
28	else:
29	print("Input salah, coba lagi.")

Tabel 1. 8 Source Code Soal 4 Bahasa Python

B. Output Program

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int pilihan;
    float a, b, hasil;

    while(pilihan != 5){
        printf("Pilih Program\n");
        printf("1. Penjumlahan\n");
        printf("2. Pengurangan\n");
        printf("3. Perkalian\n");
        printf("4. Pembagian\n");
        printf("5. Exit\n");

        printf("Pilih Program\n");
        printf("1. Penjumlahan\n");
        printf("2. Pengurangan\n");
        printf("3. Perkalian\n");
        printf("4. Pembagian\n");
        printf("5. Exit\n");

        printf("Masukkan Pilihan : ");
        scanf("%d", &pilihan);

        printf("Masukkan Nilai Pertama: ");
        scanf("%f", &a);

        printf("Masukkan Nilai Kedua: ");
        scanf("%f", &b);

        hasil = a * b;

        printf("Hasil Perkalian antara %.2f dan %.2f adalah %.2f\n", a, b, hasil);

        printf("Pilih Program\n");
        printf("1. Penjumlahan\n");
        printf("2. Pengurangan\n");
        printf("3. Perkalian\n");
        printf("4. Pembagian\n");
        printf("5. Exit\n");

        printf("Masukkan Pilihan : ");
        scanf("%d", &pilihan);

        if(pilihan == 13){
            printf("Input anda salah, silahkan coba lagi.\n");
            continue;
        }

        if(pilihan == 5){
            printf("Terimakasih telah menggunakan Kalkulator M.Ansahary\n");
            break;
        }
    }
}
```

Gambar 1. 7 Screenshot Output Soal 4 Bahasa C

```
print("Pilih program:")
print("1. Penjumlahan")
print("2. Pengurangan")
print("3. Perkalian")
print("4. Pembagian")
print("5. Exit")

pilihan = int(input("Masukkan Pilihan: "))

if pilihan == 5:
    print("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator M.Ansahary")
    break
elif pilihan in (1, 2, 3, 4):
    a = float(input("Masukkan nilai pertama: "))
    b = float(input("Masukkan nilai kedua: "))

    hasil = a * b

    print("Hasil Perkalian antara %.2f dan %.2f adalah %.2f" % (a, b, hasil))

    print("Pilih program:")
    print("1. Penjumlahan")
    print("2. Pengurangan")
    print("3. Perkalian")
    print("4. Pembagian")
    print("5. Exit")

    pilihan = int(input("Masukkan Pilihan: "))

    if pilihan == 13:
        print("Input anda salah, silahkan coba lagi")
        continue
    elif pilihan == 5:
        print("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator M.Ansahary")
        break
    else:
        continue
else:
    print("Input anda salah, silahkan coba lagi")
    continue
```

Gambar 1. 8 Screenshot Output Soal 4 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

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

- b) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- c) **int pilihan** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
- d) **float** digunakan untuk menyimpan data variabel bilangan desimal.
- e) **while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu. Loop ini cocok digunakan ketika jumlah iterasi tidak diketahui sebelumnya.
- f) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- g) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- h) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- i) **%f** : digunakan untuk membaca input yang akan disimpan sebagai nilai **float**.
- g) **%.2f** : fungsinya mengeluarkan data variabel dengan dua angka di belakang koma.
- k) **&pilihan** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- l) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- m) **if, else if, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- n) **\n** : bermakna newline (baris baru).
- o) Terdapat Arithmetic Operator berupa **+, -, *, /**.
- p) Terdapat juga Comparison Operators berupa **=, >=, <=, !=, .**
- q) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **while** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu. Loop ini cocok digunakan ketika jumlah iterasi tidak diketahui sebelumnya.
- a) **pilihan** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
- b) **float** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe float (bilangan desimal).
- c) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- d) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- e) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- f) **if, elif, else** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- g) **print(f' {...}')** : **f** disini berarti **f-string**. Memungkinkan kita untuk menyisipkan variabel Python di dalam **{ }**.
- h) **.2f** : fungsinya mengeluarkan data variabel dengan dua angka di belakang koma.
- i) Terdapat Arithmetic Operator berupa **+, -, *, /**.
- j) Terdapat juga Comparison Operators berupa **=, !=**.

SOAL 5

5. Buatlah sebuah program untuk menghitung jumlah kelipatan pada tiap baris seperti contoh kasus.

Info:

input baris pertama, banyaknya n.

input baris kedua, kelipatan.

Output adalah hasil perhitungan dari masing-masing kelipatan pada tiap baris dan output baris terakhir merupakan jumlah pada masing-masing baris.

Input	Output
3 2	$(1 * 2) = 2$ $(2 * 2) + (1 * 2) = 6$ $(3 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12$ 20
5 3	$(1 * 3) = 3$ $(2 * 3) + (1 * 3) = 9$ $(3 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 18$ $(4 * 3) + (3 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 30$ $(5 * 3) + (4 * 3) + (3 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 45$ 105
2 3	$(1 * 3) = 3$ $(2 * 3) + (1 * 3) = 9$ 12

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK405-NIM-Nama.py** dan **PRAK405-NIM-Nama.c**

A. Source Code

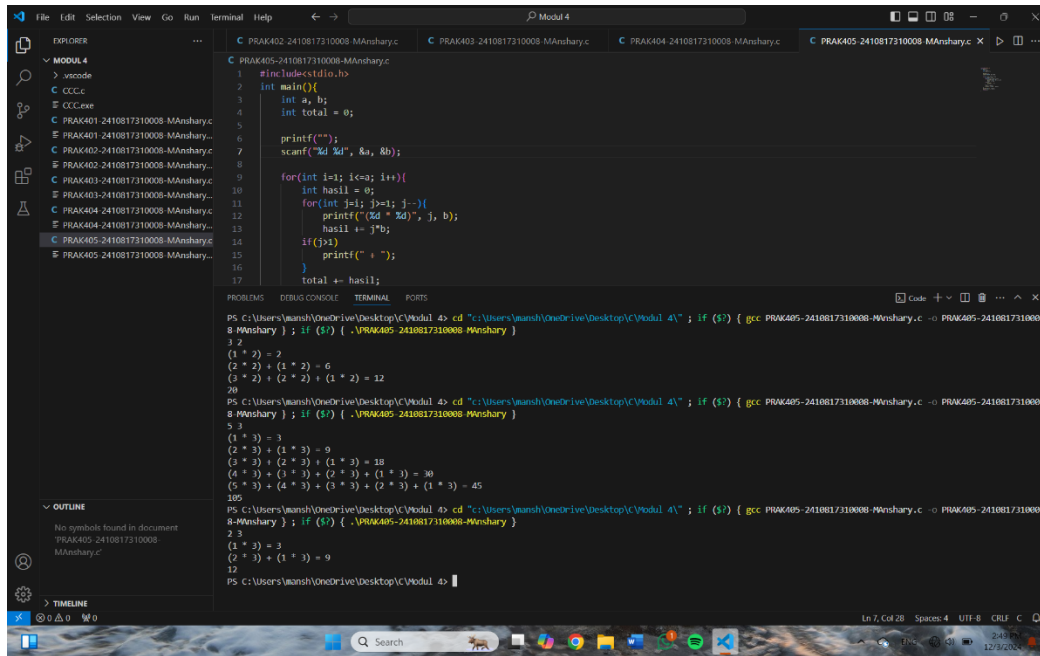
1	#include<stdio.h>
2	int main(){
3	int a, b;
4	int total = 0;
5	
6	printf("");
7	scanf("%d %d", &a, &b);
8	
9	for(int i=1; i<=a; i++){
10	int hasil = 0;
11	for(int j=i; j>=1; j--){
12	printf("(%d * %d)", j, b);
13	hasil += j*b;
14	if(j>1)
15	printf(" + ");
16	}
17	total += hasil;
18	printf(" = %d\n", hasil);
19	}
20	printf("%d\n", total);
21	return 0;
22	}

Tabel 1. 9 Source Code Soal 5 Bahasa C

1	n, k = map(int, input("").split())
2	total = 0
3	
4	for i in range(1, n + 1):
5	baris = 0
6	for j in range(1, i + 1):
7	baris += j * k
8	print(" + ".join(f"({j} * {k})" for j in range(1, i + 1)),
9	f"= {baris}")
10	total += baris
11	print("", total)

Tabel 1. 10 Source Code Soal 5 Bahasa Python

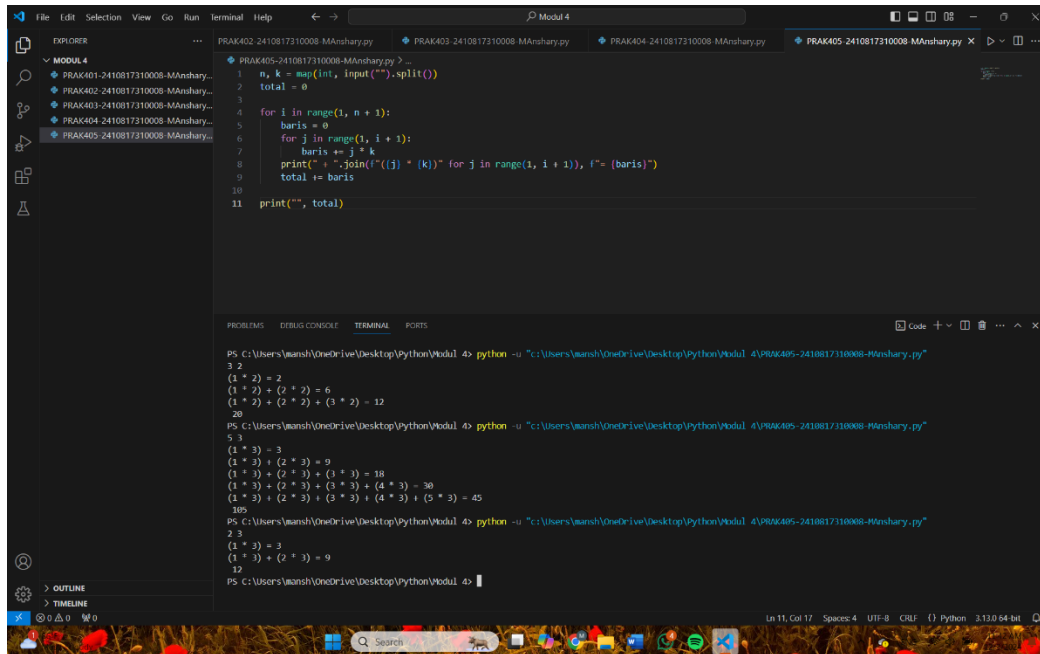
B. Output Program



```
1 #include<stdio.h>
2 int main(){
3     int a, b;
4     int total = 0;
5
6     printf("");
7     scanf("%d %d", &a, &b);
8
9     for(int i=1; i<=a; i++){
10        int hasil = 0;
11        for(int j=1; j<=b; j++){
12            printf("%d * %d", j, b);
13            hasil += j*b;
14            if(j%10){
15                printf(" ");
16            }
17        }
18        total += hasil;
19    }
```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK405-2410817310008-Manshary.c -o PRAK405-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK405-2410817310008-Manshary }
3 2
(1 * 2) = 2
(1 * 2) + (1 * 2) = 6
(1 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12
20
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK405-2410817310008-Manshary.c -o PRAK405-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK405-2410817310008-Manshary }
5 3
(1 * 3) = 3
(1 * 3) + (1 * 3) = 9
(1 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 18
(1 * 3) + (3 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 30
(1 * 3) + (4 * 3) + (3 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 45
105
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4> cd "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4" ; if (\$?) { gcc PRAK405-2410817310008-Manshary.c -o PRAK405-2410817310008-Manshary } ; if (\$?) { .\PRAK405-2410817310008-Manshary }
2 3
(1 * 3) = 3
(1 * 3) + (1 * 3) = 9
12
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Modul 4>

Gambar 1. 9 Screenshot Output Soal 5 Bahasa C



```
1 n, k = map(int, input("").split())
2 total = 0
3
4 for i in range(1, n + 1):
5     baris = 0
6     for j in range(1, i + 1):
7         baris += j * k
8     print("({j} * {k}) for j in range(1, i + 1), i={baris}")
9     total += baris
10
11 print("", total)
```

PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK405-2410817310008-Manshary.py"
3 2
(1 * 2) = 2
(1 * 2) + (1 * 2) = 6
(1 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12
20
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK405-2410817310008-Manshary.py"
5 3
(1 * 3) = 3
(1 * 3) + (2 * 3) = 9
(1 * 3) + (2 * 3) + (1 * 3) = 18
(1 * 3) + (2 * 3) + (3 * 3) + (4 * 3) = 30
(1 * 3) + (2 * 3) + (3 * 3) + (4 * 3) + (5 * 3) = 45
105
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4> python -u "c:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4\PRAK405-2410817310008-Manshary.py"
2 3
(1 * 3) = 3
(1 * 3) + (2 * 3) = 9
12
PS C:\Users\mansh\OneDrive\Desktop\Python\Modul 4>

Gambar 1. 10 Screenshot Output Soal 5 Bahasa Python

C. Pembahasan

1. Bahasa C :

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

- b) **int main** yang berfungsi sebagai titik awal program C.
- c) **int a** digunakan untuk menyimpan data variabel **integer** (bilangan desimal).
- d) **printf** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- e) **scanf** digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel yang ditentukan.
- f) **%d** : untuk membaca desimal (integer) yang dimasukkan oleh pengguna.
- g) **&a** : berfungsi menyimpan tipe data variabel pada poin **int**.
- h) Lalu pada setiap akhir pernyataan ditambahkan **;** untuk menandakan bahwa pernyataan tersebut telah selesai.
- i) **\n** : bermakna newline (baris baru).
- j) **for** : sebuah struktur pengulangan (loop) yang digunakan untuk menjalankan sekelompok perintah secara berulang berdasarkan kondisi tertentu. Disini terdapat nested loop yaitu **for** (loop) di dalam **for** (loop).
- k) **if** adalah pernyataan kondisional yang menentukan apakah kode tersebut akan dijalankan berdasarkan kondisi.
- l) Terdapat Arithmetic Operator berupa ++, --, *.
- m) Terdapat Comparison Operators berupa <=, >=, >.
- n) Terdapat juga Assignment Operators berupa +=.
- o) **return 0** yang berfungsi mengembalikan program kembali seperti semula setelah dieksekusi.

2. Bahasa Python :

- a) **n** berfungsi untuk menyimpan variabel yang disini bersifat desimal (**integer**).
- b) **map** : untuk melakukan operasi pada banyak elemen sekaligus.
- c) **int** : digunakan untuk mengonversi tipe data lain menjadi tipe **integer** (bilangan desimal).
- d) **input()** : digunakan untuk menerima input dari pengguna, lalu mengembalikan nilai yang dimasukkan sebagai string.
- e) **split()** : untuk memisahkan string input yang dihasilkan oleh input() menjadi beberapa bagian berdasarkan spasi.
- f) **print(f"{...}")** : f disini berarti f-string. Memungkinkan kita untuk menyisipkan variabel Python di dalam {}.
- g) **print** yang berfungsi menampilkan output yang telah diketikkan.
- h) **for** : untuk membuat pengulangan (loop) yang akan disimpan pada variabel **i**.
- i) **range(1, 51)** : fungsi pada python untuk membuat urutan angka.
- j) **join** : digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen dalam suatu iterable menjadi satu string dengan pemisah yang ditentukan. **join** ini menghasilkan output satu string.
- k) Terdapat Arithmetic Operator berupa +, *.
- l) Terdapat juga Assignment Operators berupa +=.