

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN I
MODUL 4**



How To Program

Oleh:

Ryan Muhammad Irfan NIM. 2210817310013

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER 2022**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I
MODUL 4

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

Nama Praktikan : Ryan Muhammad Irfan
NIM : 2210817310013

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Felisitas Artemisia Rerung
NIM. 2010817120001

Arief Trisno Eko Suryo, S.T., M.T.
NIP. 199106172022031007

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL	5
Soal 1	6
A. Source Code.....	6
B. Output Program.....	8
C. Pembahasan	8
D. Tautan Git	11
Soal 2	11
A. Source Code.....	12
B. Output Program.....	13
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git	13
Soal 3	17
A. Source Code.....	17
B. Output Program.....	19
C. Pembahasan	19
D. Tautan Git	19
Soal 4	25
A. Source Code.....	27
B. Output Program.....	29
C. Pembahasan	30
D. Tautan Git	40
Soal 5	40
A. Source Code.....	41
B. Output Program.....	42
C. Pembahasan	43
D. Tautan Git	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screenshot Output Soal 1 bahasa C.....	8
Gambar 2. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python.....	8
Gambar 3. Screenshot Output Soal 2 bahasa C.....	13
Gambar 4. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python.....	13
Gambar 5. Screenshot Output Soal 3 bahasa C.....	19
Gambar 6. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python.....	19
Gambar 7. Screenshot Output Soal 4 bahasa C.....	29
Gambar 8. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python.....	30
Gambar 9. Screenshot Output Soal 5 bahasa C.....	42
Gambar 10. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Soal 1.....	6
Tabel 2. Source Code Soal 1 bahasa C	7
Tabel 3. Source Code Soal 1 bahasa Python	7
Tabel 4. Soal 2.....	12
Tabel 5. Source Code Soal 2 bahasa C	12
Tabel 6. Source Code Soal 2 bahasa Python	13
Tabel 7. Soal 3	17
Tabel 8. Source Code Soal 3 bahasa C	18
Tabel 9. Source Code Soal 3 bahasa Python	19
Tabel 10. Soal 4.....	27
Tabel 11. Source Code Soal 4 bahasa C	28
Tabel 12. Source Code Soal 4 bahasa Python	29
Tabel 13. Soal 5.....	41
Tabel 14. Source Code Soal 5 bahasa C	41
Tabel 15. Source Code Soal 5 bahasa Python	42

Soal 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

Tabel 1. Soal 1

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

A. Screenshot Source Code

Bahasa C

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

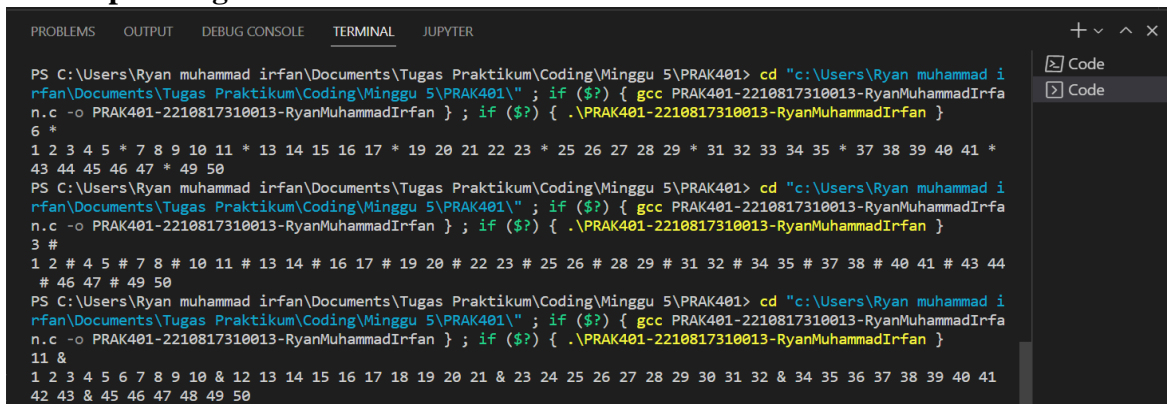
Tabel 2. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

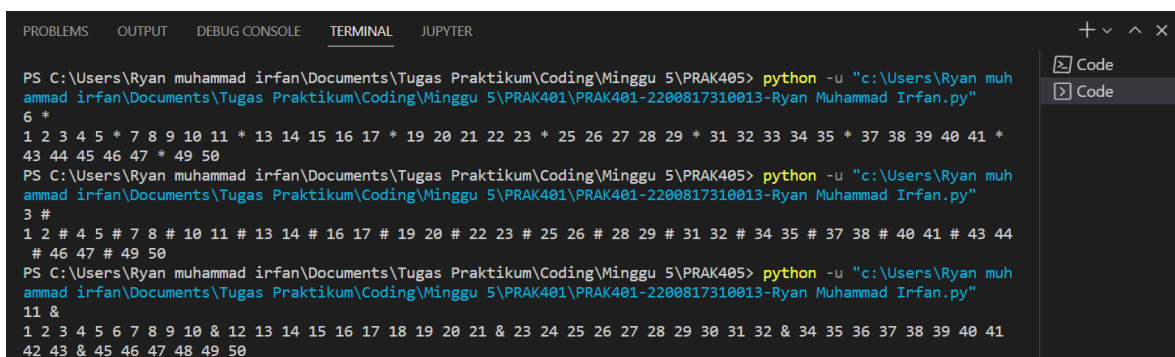
1	x, y = input("").split()
2	
3	
4	for i in range(1, 51):
5	if (i % int(x) == 0):
6	print(y, end=" ")
7	else:
8	print(i, end=" ")
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Tabel 3. Source Code Soal 1 bahasa python

B. Output Program



Gambar 1. Screenshot Output Soal 1 bahasa C



Gambar2. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

C. Pembahasan

Bahasa C:

Line 1 `#include` berfungsi sebagai digunakan untuk memasukkan sebuah file khusus yang memungkinkan kita mengakses berbagai fitur tambahan dalam bahasa C. `<stdio.h>` merupakan file yang berisi kode program agar nantinya kita bisa mengakses perintah `printf`. File `stdio.h` sendiri merupakan singkatan dari Standard Input/Output. File include ini juga sering disebut sebagai header file, dan karena itu pula menggunakan akhiran `.h`.

Line 3 `Int main()` berfungsi mendefinisikan fungsi main dengan tipe return data integer (`int`) dan tidak menerima argument (). `int` = tipe datanya integer, `main` = nama fungsinya, () = tidak diisi argument.

Line 4 hingga Line 20 {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 5

Membuat variabel (`x, i`) tipe data Integer (`int`)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

Membuat variabel y tipe data Integer (char)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

%d untuk menampilkan bilangan integer

%c untuk menampilkan sebuah karakter

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel y

x, memasukan data input ke dalam variabel x

y, memasukan data input ke dalam variabel y

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 10 sampai Line 19

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 11

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 12 sampai Line 14

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 13

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

y menunjukan nilai variabel y

%c untuk menampilkan sebuah karakter

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 16 sampai Line 18

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 17

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukkan nilai variabel i

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int)

x, memasukan data input ke dalam x

y, memasukan data input ke dalam y

split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 4

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 5

If berfungsi untuk untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 6

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

y menunjukan nilai variabel y

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

Line 7

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 8

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukan nilai variabel i

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

D. Tautan Git

<https://github.com/ryanmi04/Praktikum-pemrograman-1-paralel-1.git>

Soal 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

Tabel 4. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK302-NIM-Nama.py** dan **PRAK302-NIM-Nama.c**

A. Screenshot Source Code

Bahasa C

```

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

Tabel 5. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

```

1  x = int(input(""))
2
3  for i in range(1, x):
4      if i % 2 >= 1:
```

5	<code>print(i, end=" ")</code>
6	
7	<code>print()</code>
8	
9	<code>for i in range(x, 0, -1):</code>
10	<code>if i % 2 == 0:</code>
11	<code>print(i, end=" ")</code>
12	
13	
14	

Tabel 6. Source Code Soal 2 bahasa python

B. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\" ; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunner
File } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
10
1 3 5 7 9
10 8 6 4 2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\" ; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunner
File } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
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\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\" ; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunner
File } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
6
1 3 5
6 4 2

```

Gamba 3. Screenshot Output Soal 2 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\tempCodeRunnerFile.py"
10
1 3 5 7 9
10 8 6 4 2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\tempCodeRunnerFile.py"
25
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\tempCodeRunnerFile.py"
6
1 3 5
6 4 2

```

Gambar4. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

C. Pembahasan

Bahasa C:

Line 1 `#include` berfungsi sebagai digunakan untuk memasukkan sebuah file khusus yang memungkinkan kita mengakses berbagai fitur tambahan dalam bahasa C. `<stdio.h>` merupakan file yang berisi kode program agar nantinya kita bisa mengakses perintah `printf`. File `stdio.h` sendiri merupakan singkatan dari Standard Input/Output. File include ini juga sering disebut sebagai header file, dan karena itu pula menggunakan akhiran `.h`.

Line 3 `Int main()` berfungsi mendefinisikan fungsi `main` dengan tipe return data integer (`int`) dan tidak menerima argument (). `int` = tipe datanya integer, `main` = nama fungsinya, () = tidak diisi argument.

Line 4 hingga Line 22 {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 5

Membuat variabel (`x`, `i`) tipe data Integer (`int`)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

`scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

`%d` untuk menampilkan bilangan integer

`&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `x`

`x`, memasukan data input ke dalam variabel `x`

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

`for` berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

`for` (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 8 sampai Line 13

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 9

`If` berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 10 sampai Line 12

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 11

`printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

`i` menunjukan nilai variabel `i`

`%d` untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 16 sampai Line 21

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 17

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 18 sampai Line 20

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 19

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukkan nilai variabel i

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int)

x, memasukan data input ke dalam x

Line 3

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.
range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 4

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 5

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
i menunjukkan nilai variabel i
end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

line 7

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 9

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.
range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 10

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 11

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
i menunjukkan nilai variabel i
end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

D. Tautan Git

<https://github.com/ryanmi04/Praktikum-pemrograman-1-paralel-1.git>

Soal 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

Tabel 7. Soal 3

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

A. Screenshot Source Code

Bahasa C

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int x, y, i, j;
6      scanf("%d %d", &x, &y);
7
8      if (x < y)
9      {
10         for (i = x, j = y; i <= y, j >= x; i++, j--
11 )
12     {
```

13	printf("%d %d", i, j);
14	if (i == y)
15	{
16	break;
17	}
18	else
19	{
20	printf(" - ");
21	}
22	}
23	}
24	else
25	{
26	for (i = x, j = y; i >= y, j <= x; i--, j++)
27	{
28	printf("%d %d", i, j);
29	if (i == y)
30	{
31	break;
32	}
33	else
34	{
35	printf(" - ");
36	}
37	}
38	}
	}

Tabel 8. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

1	x, y= (input("")).split()
2	x = int(x)
3	y = int(y)
4	A = x
5	B = y
6	print(x, y, end=" - ")
7	
8	if x > y:
9	z = (x) - (y)
10	for i in range (z - 1):
11	x -=1
12	y +=1
13	print(x, y, end=" - ")
14	
15	elif x < y:
16	z = (y) - (x)
17	for i in range (z - 1):

18	x +=1
19	y -=1
20	print(x, y, end=" - ")
21	
22	print(B, A)

Tabel 9. Source Code Soal 3 bahasa python

B. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\" ; if ($?) { gcc PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3 7
3 7 - 4 6 - 5 5 - 6 4 - 7 3
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\" ; if ($?) { gcc PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
7 3
7 3 - 6 4 - 5 5 - 4 6 - 3 7
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\" ; if ($?) { gcc PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
95 100
95 100 - 96 99 - 97 98 - 98 97 - 99 96 - 100 95
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\" ; if ($?) { gcc PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK403-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
23 17
23 17 - 22 18 - 21 19 - 20 20 - 19 21 - 18 22 - 17 23

```

Gambar5. Screenshot Output Soal 3 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403> python -u "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-220081731
0013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3 7
3 7 - 4 6 - 5 5 - 6 4 - 7 3
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
7 3
7 3 - 6 4 - 5 5 - 4 6 - 3 7
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
95 100
95 100 - 96 99 - 97 98 - 98 97 - 99 96 - 100 95
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
23 17
23 17 - 22 18 - 21 19 - 20 20 - 19 21 - 18 22 - 17 23

```

Gambar6. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

C. Pembahasan

Bahasa C:

Line 1 #include berfungsi sebagai digunakan untuk memasukkan sebuah file khusus yang memungkinkan kita mengakses berbagai fitur tambahan dalam bahasa C. <stdio.h> merupakan file yang berisi kode program agar nantinya kita bisa mengakses perintah printf. File stdio.h sendiri merupakan singkatan dari Standard Input/Output. File include ini juga sering disebut sebagai header file, dan karena itu pula menggunakan akhiran .h.

Line 3 Int main() berfungsi mendefinisikan fungsi main dengan tipe return data integer (int) dan tidak menerima argument (). int = tipe datanya integer, main = nama fungsinya, () = tidak diisi argument.

Line 4 hingga Line 38 {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 5

Membuat variabel (x, y, i, j) tipe data Integer (int)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

%d untuk menampilkan bilangan integer

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x

x, memasukan data input ke dalam variabel x

y, memasukan data input ke dalam variabel y

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

If berfungsi untuk untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 9 sampai Line 22

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 10

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 11 sampai Line 21

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 12

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukkan nilai variabel i

j menunjukkan nilai variabel j

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 14 sampai Line 16

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 15

break digunakan untuk keluar dari suatu loop

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 18 sampai Line 20

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 19

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 23

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 24 sampai Line 37

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 25

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 26 sampai Line 36

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 27

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukkan nilai variabel i

j menunjukkan nilai variabel j

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 28

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 29 sampai Line 31

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 30

break digunakan untuk keluar dari suatu loop

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 32

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 33 sampai Line 35

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 34

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int)

x memasukan data input ke dalam x

y memasukan data input ke dalam y

split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 2

Menyatakan variable x merupakan bilangan Integer (int)

Line 3

Menyatakan variable y merupakan bilangan Integer (int)

Line 4

Menyatakan variabel A sama dengan variabel x

Line 5

Menyatakan variabel B sama dengan variabel x

Line 6

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

x, menunjukan nilai variabel x

y, menunjukan nilai variabel y

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

Line 8

If berfungsi untuk untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 9

untuk menyatakan nilai variabel z dengan melakukan operasi nilai variable $x - y$.

Line 10

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 11

untuk menyatakan nilai variabel x dengan melakukan operasi nilai variable -= 1.

Line 12

untuk menyatakan nilai variabel y dengan melakukan operasi nilai variable += 1.

Line 13

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

x, menunjukan nilai variabel x

y, menunjukan nilai variabel y

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

Line 15

Elif merupakan singkatan dari Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 16

untuk menyatakan nilai variabel z dengan melakukan operasi nilai variable y – x.

Line 17

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 18

untuk menyatakan nilai variabel x dengan melakukan operasi nilai variable += 1.

Line 19

untuk menyatakan nilai variabel y dengan melakukan operasi nilai variable -= 1.

Line 20

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

x, menunjukan nilai variabel x

y, menunjukan nilai variabel y

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

Line 22

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

B, menunjukan nilai variabel B

A, menunjukan nilai variabel A

D. Tautan Git

<https://github.com/ryanmi04/Praktikum-pemrograman-1-paralel-1.git>

Soal 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	Pilih program 1. Penjumlahan 2. Pengurangan 3. Perkalian 4. Pembagian 5. Exit

Masukkan Pilihan : 5	Masukkan Pilihan : 5 Terimakasih, telah menggunakan kalkulator NAMAANDA
----------------------	--

Tabel 10. Soal 4

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

A. Screenshot Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int x;
6      float y, z, h;
7
8      while (x != 5)
9      {
10         printf("Pilih program\n");
11         printf("1.Penjumlahan\n");
12         printf("2.Pengurangan\n");
13         printf("3.Perkalian\n");
14         printf("4.Pembagian\n");
15         printf("5.Exit\n");
16         printf("Masukkan Pilihan ");
17         scanf("%d", &x);
18         if (x == 5)
19         {
20             printf("Terima kasih,telah menggunakan
Kalkulator RYANMUHAMMADIRFAN");
21         }
22         else if (x <= 0 || x >= 5)
23         {
24             printf("Input anda salah, silahkan coba
lagi\n\n");
25         }
26         else
27         {
28             printf("Masukkan Nilai pertama : ");
29             scanf("%f", &y);
30             printf("Masukkan Nilai kedua : ");
31             scanf("%f", &z);
32             if (x == 1)
33             {

```

34	h = y + z;
35	printf("Hasil penjumlahan antara %.2f dengan %.2f adalah %.2f\n\n", y, z, h);
36	}
37	else if (x == 2)
38	{
39	h = y - z;
40	printf("Hasil penjumlahan antara %.2f dengan %.2f adalah %.2f\n\n", y, z, h);
41	}
42	else if (x == 3)
43	{
44	h = y * z;
45	printf("Hasil penjumlahan antara %.2f dengan %.2f adalah %.2f\n\n", y, z, h);
46	}
47	else
48	{
49	h = y / z;
50	printf("Hasil penjumlahan antara %.2f dengan %.2f adalah %.2f\n\n", y, z, h);
51	}
52	}
53	}
54	}

Tabel 11. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python

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	
9	x = int(input("Masukan Pilihan : "))
10	if x == 5:
11	print("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator RYANMUHAMMADIRFAN")
12	break
13	elif x <= 0 or x >= 6:
14	print("Input anda salah, silahkan coba lagi\n")
15	
16	continue

17	
18	y = float(input("Masukan nilai pertama : "))
19	z = float(input("Masukan nilai kedua : "))
20	
21	if x == 1:
22	h = y + z
23	print(f"Hasil perkalian antara {format(y, '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h, '.2f')}\n")
24	
25	elif x == 2:
26	h = y - z
27	print(f"Hasil perkalian antara {format(y, '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h, '.2f')}\n")
28	
29	elif x == 3:
30	h = y * z
31	print(f"Hasil perkalian antara {format(y, '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h, '.2f')}\n")
32	
33	elif x == 4:
34	h = y / z
	print(f"Hasil perkalian antara {format(y, '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h, '.2f')}\n")

Tabel 12. Source Code Soal 4 bahasa python

B. Output Program

```

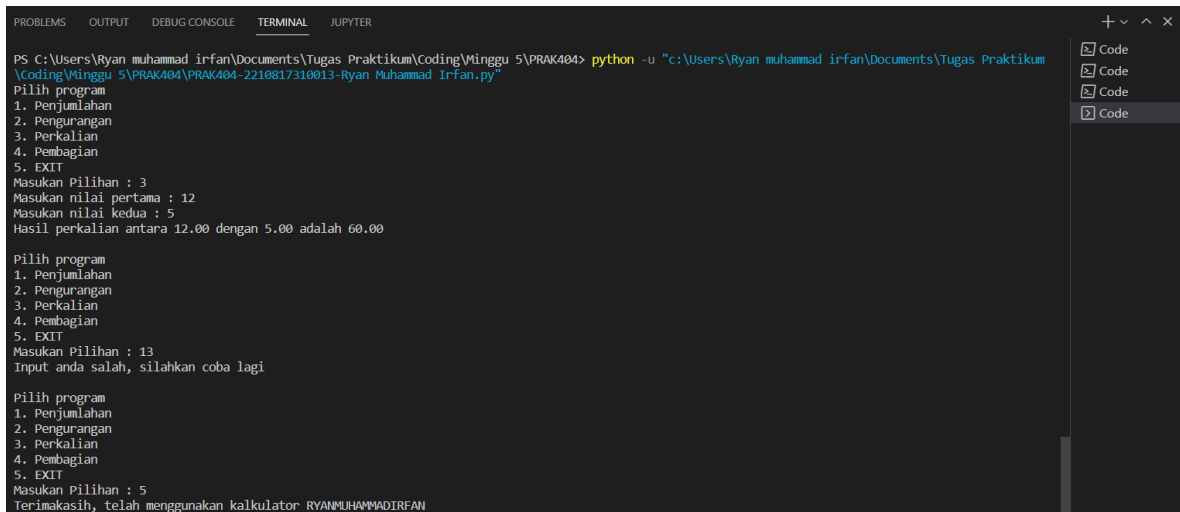
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK404> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK404" ; if ($?) { gcc PRAK404-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK404-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK404-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }

Pilih program
1.Penjumlahan
2.Pengurangan
3.Perkalian
4.Pembagian
5.Exit
Masukkan Pilihan : 3
Masukkan Nilai pertama : 12
Masukkan Nilai kedua : 5
Hasil penjumlahan antara 12.00 dengan 5.00 adalah 60.00

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
Terimakasih, telah menggunakan kalkulator RYANMUHAMMADIRFAN
  
```

Gambar 7. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 5\PRAK404> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum
\Coding\Winggu 5\PRAK404\PRAK404-2210817310813-Ryan Muhammad Irfan.py"
Pilih program
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
5. EXIT
Masukan Pilihan : 3
Masukan nilai pertama : 12
Masukan 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
Masukan Pilihan : 13
Input anda salah, silahkan coba lagi

Pilih program
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
5. EXIT
Masukan Pilihan : 5
Terimakasih, telah menggunakan kalkulator RYANMUHAMMADIRFAN
```

Gambar8. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

C. Pembahasan

Bahasa C:

Line 1 `#include` berfungsi sebagai digunakan untuk memasukkan sebuah file khusus yang memungkinkan kita mengakses berbagai fitur tambahan dalam bahasa C. `<stdio.h>` merupakan file yang berisi kode program agar nantinya kita bisa mengakses perintah `printf`. File `stdio.h` sendiri merupakan singkatan dari Standard Input/Output. File include ini juga sering disebut sebagai header file, dan karena itu pula menggunakan akhiran `.h`.

Line 3 `Int main()` berfungsi mendefinisikan fungsi main dengan tipe return data integer (`int`) dan tidak menerima argument (). `int` = tipe datanya integer, `main` = nama fungsinya, () = tidak diisi argument.

Line 4 hingga Line 54 `{...}` memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 5

Membuat variabel (`x`) tipe data Integer (`int`)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

Membuat variabel (`y`, `z`, `h`) tipe data float

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

`while` untuk melakukan perulangan ketika tidak diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

`while` (kondisi)

Line 9 sampai Line 53

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 10

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

%d untuk menampilkan bilangan integer

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x

x, memasukan data input ke dalam variabel x

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 19 sampai Line 21

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 20

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 22

Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 23 sampai Line 25

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 24

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 26

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah.

Line 27 sampai Line 52

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 28

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

y menunjukan nilai variabel y

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 29

scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

%d untuk menampilkan bilangan integer

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel y

y, memasukan data input ke dalam variabel y

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 30

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

i menunjukan nilai variabel i

%f untuk menampilkan bilangan real

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 31

scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

%f untuk menampilkan bilangan real

& merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel z

z, memasukan data input ke dalam variabel z

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 32

If berfungsi untuk untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 33 sampai Line 36

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 34

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable $y + z$

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 35

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

%.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan nilai variabel h

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 37

Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 38 sampai Line 41

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 39

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable $y - z$

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 40

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

%.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukkan nilai variabel y

z menunjukkan nilai variabel z

h menunjukkan nilai variabel h

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 42

Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 43 sampai Line 46

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 44

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable y * z. “*” merupakan perkalian

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 45

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

%.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukkan nilai variabel y

z menunjukkan nilai variabel z

h menunjukkan nilai variabel h

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 47

Else berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if dan else if sebelumnya pernyataan bernilai salah

Line 48 sampai Line 51

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 49

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable y / z
; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 50

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

%.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan nilai variabel h

n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

while berfungsi untuk memproses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi

True, kondisi True

Line 2

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 3

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 4

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 5

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 6

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 7

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 9

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int)

x, memasukan data input ke dalam x

Line 10

If berfungsi untuk untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 11

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 12

break digunakan untuk keluar dari suatu loop

Line 13

Elif merupakan singkatan dari Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 14

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 15

continue digunakan untuk melewati satu putaran dalam suatu loop

Line 17

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float

y, memasukan data input ke dalam y

Line 18

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float

z, memasukan data input ke dalam z

Line 20

If berfungsi untuk memutuskan apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 21

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable $y + z$

Line 22

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string. f"...” merupakan f-string untuk menyertakan nilai ekspresi Python di dalam string dengan mengawali string dengan f atau F dan menulis ekspresi sebagai {expression}

format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.

2.f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan nilai variabel h

Line 24

Elif merupakan singkatan dari Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 25

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable $y - z$

Line 26

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string. f"...” merupakan f-string untuk menyertakan nilai ekspresi Python di dalam string dengan mengawali string dengan f atau F dan menulis ekspresi sebagai {expression}

format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.

2.f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukkan nilai variabel y

z menunjukkan nilai variabel z

h menunjukkan nilai variabel h

Line 28

Elif merupakan singkatan dari Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 29

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable y - z

Line 30

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string. f"...” merupakan f-string untuk menyertakan nilai ekspresi Python di dalam string dengan mengawali string dengan f atau F dan menulis ekspresi sebagai {expression}

format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.

2.f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukkan nilai variabel y

z menunjukkan nilai variabel z

h menunjukkan nilai variabel h

Line 32

Elif merupakan singkatan dari Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 33

untuk menyatakan nilai variabel h dengan melakukan operasi nilai variable y - z

Line 34

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string. f"...” merupakan f-string untuk menyertakan nilai ekspresi Python di dalam string dengan mengawali string dengan f atau F dan menulis ekspresi sebagai {expression}

format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.

2.f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma

y menunjukkan nilai variabel y

z menunjukkan nilai variabel z

h menunjukkan nilai variabel h

D. Tautan Git

<https://github.com/ryanmi04/Praktikum-pemrograman-1-paralel-1.git>

Soal 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

Tabel 13. Soal 5

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

A. Screenshot Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int X, Y, i, j, A, B, C, hasil, t;
6
7      scanf("%d %d", &X, &Y);
8      for (i = 1; i <= X; i++)
9      {
10         for (j = i; j > 1; j--)
11         {
12             printf("(%d*%d) +", j, Y);
13         }
14         for (A = 1, hasil = A * Y; A < i; A++, hasil
15             += (A * Y))
16         {
17             printf("(%d*%d) = %d\n", j, Y, hasil);
18         }
19         for (B = 1, C = 1, t = 0; B <= X; C += B +
20             1, B++)
21         {
22             t += C * Y;
23         }
24     }
25     printf("%d", t);
26 }
```

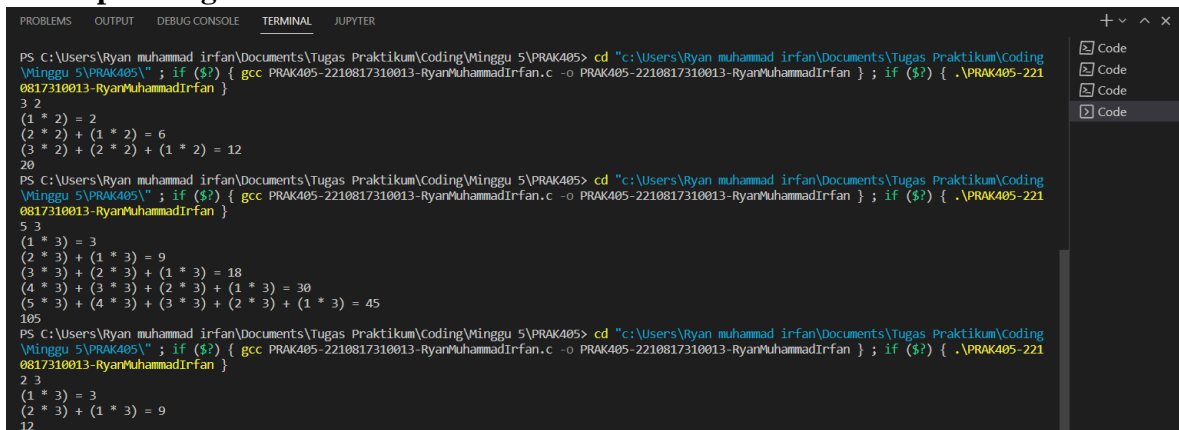
Tabel 14. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

```
1 X, Y = input().split()
2 X = int(X)
3 Y = int(Y)
4 for i in range(1, X+1):
5     jarak = i
6     while jarak > 1:
7         print("(%d * %d) + " % (jarak, Y), end='')
8         jarak -= 1
9     Z = 1
10    hasil = (i * Y)
11    while Z < i:
12        hasil += (Z * Y)
13        Z += 1
14    print("(%d * %d) = %d" % (jarak, Y, hasil))
15 A = 1
16 B = 1
17 C = 0
18 while A <= X:
19     C += B * Y
20     B += A + 1
21     A += 1
22 print("%d" % (C))
```

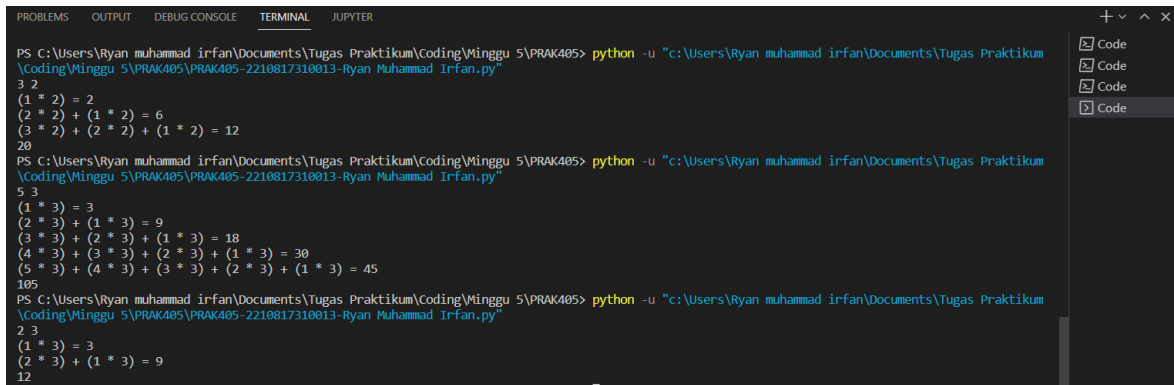
Tabel 15. Source Code Soal 5 bahasa python

B. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3 2
(1 * 2) = 2
(2 * 2) + (1 * 2) = 6
(3 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12
20
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
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
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
2 3
(1 * 3) = 3
(2 * 3) + (1 * 3) = 9
12
```

Gambar9. Screenshot Output Soal 5 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\PRAK405-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3 2
(1 * 2) = 2
(2 * 2) + (1 * 2) = 6
(3 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12
20
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\PRAK405-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
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
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405\PRAK405-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
2 3
(1 * 3) = 3
(2 * 3) + (1 * 3) = 9
12
```

Gambar10. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

C. Pembahasan

Bahasa C:

Line 1 `#include` berfungsi sebagai digunakan untuk memasukkan sebuah file khusus yang memungkinkan kita mengakses berbagai fitur tambahan dalam bahasa C. `<stdio.h>` merupakan file yang berisi kode program agar nantinya kita bisa mengakses perintah `printf`. File `stdio.h` sendiri merupakan singkatan dari Standard Input/Output. File include ini juga sering disebut sebagai header file, dan karena itu pula menggunakan akhiran `.h`.

Line 3 `Int main()` berfungsi mendefinisikan fungsi main dengan tipe return data integer (`int`) dan tidak menerima argument (). `int` = tipe datanya integer, `main` = nama fungsinya, () = tidak diisi argument.

Line 4 hingga Line 24 {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 5

Membuat variabel (`X`, `Y`, `i`, `j`, `A`, `B`, `C`, `hasil`, `t`) tipe data Integer (`int`)

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

`scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard

`%d` untuk menampilkan bilangan integer

`&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `x`

`x`, memasukan data input ke dalam variabel `x`

`y`, memasukan data input ke dalam variabel `y`

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 9 sampai Line 22

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 10

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 11 sampai Line 13

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 11

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

j menunjukkan nilai variabel j

Y menunjukkan nilai variabel Y

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 15 sampai Line 17

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 16

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

j menunjukkan nilai variabel j

Y menunjukkan nilai variabel Y

hasil menunjukkan nilai variable hasil

%d untuk menampilkan bilangan integer
; menandakan berakhirnya satu baris kode

Line 18

for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan

for (inisialisasi; kondisi; kenaikan)

Line 19 sampai Line 21

{...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.

Line 20

untuk menyatakan nilai variabel t dengan melakukan operasi nilai variable += c * Y

; menandakan berakhirnya satu baris kode

Line 23

printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

t menunjukan nilai variabel t

%d untuk menampilkan bilangan integer
; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int)

X memasukan data input ke dalam X

Y, memasukan data input ke dalam Y

split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 2

Menyatakan variable X merupakan bilangan Integer (int)

Line 3

Menyatakan variable Y merupakan bilangan Integer (int)

Line 4

For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.
range() merupakan fungsi yang menghasilkan list. Fungsi ini akan menciptakan sebuah list baru dengan rentang nilai tertentu

Line 5

Menyatakan variabel jarak = i

Line 6

while berfungsi untuk memproses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi

Line 7

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Y, menunjukan nilai variabel Y

Jarak, menunjukan nilai variabel jarak

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

%d untuk menampilkan bilangan integer

Line 8

untuk menyatakan nilai variabel jarak dengan melakukan operasi nilai variable -=1

Line 9

Menyatakan nilai variabel Z = 1

Line 10

untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variable I * y. "*" merupakan perkalian

Line 11

while berfungsi untuk memproses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi

Line 12

untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variable += (Z * Y). "*" merupakan perkalian

Line 13

untuk menyatakan nilai variabel Z dengan melakukan operasi nilai variable +=1

Line 14

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Y, menunjukan nilai variabel Y

Jarak, menunjukan nilai variabel jarak

Hasil, menunjukan nilai variabel hasil

end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

%d untuk menampilkan bilangan integer

Line 15

Menyatakan nilai variabel A = 1

Line 16

Menyatakan nilai variabel B = 1

Line 17

Menyatakan nilai variabel C = 0

Line 18

while berfungsi untuk memproses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi

Line 19

untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi C variable += B * Y. “*” merupakan perkalian

Line 20

untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi B variable += A + 1.

Line 21

untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi A variable += 1

Line 22

print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

C, menunjukan nilai variabel C

%d untuk menampilkan bilangan integer

D. Tautan Git

<https://github.com/ryanmi04/Praktikum-pemrograman-1-paralel-1.git>