# 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, Mengetahui,

Asisten Praktikum Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Felisitas Artemisia Rerung Arief Trisno Eko Suryo, S.T., M.T.

NIM. 2010817120001 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

```
#include <stdio.h>
1
2
3
   int main()
4
5
        int x, i;
6
        char y;
7
        scanf("%d %c", &x, &y);
8
9
        for (i = 1; i \le 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

```
x, y = input("").split()
1
2
3
4
   for i in range (1, 51):
5
        if (i % int(x) == 0):
            print(y, end=" ")
6
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

```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muhammad Irfan.py"

8 *
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\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\PRAK401-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"

8 #
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\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\PRAK401-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"

9 #
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\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\PRAK401-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.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
```

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 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 menunjukan 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 meyebutkan bilangan genapnya secara terbalik. Buatlah program untuk mempermudah Bu Dengklek menghitung bilangan tersebut!

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	13579
	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
	642

Tabel 4. Soal 2

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

## A. Screenshot Source Code

Bahasa C

```
#include <stdio.h>
2
3
   int main()
4
5
        int x, i;
6
        scanf("%d", &x);
7
        for (i = 1; i \le x; i++)
8
9
            if (i % 2 != 0)
10
                 printf("%d ", i);
11
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:
```

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\PRAK401> cd "c:\Users\Ryan muhammad i rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\"; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunnerFile } 10
1 3 5 7 9
10 8 6 4 2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\"; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
25
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25
24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402\"; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunnerFile } ; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile } ($?) { .\tempCodeRunn
```

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 muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK402> python -u "c:\Users\Ryan muhammad 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 muhammad 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\tempCodeRunnerFile.py"

6
2 Code

2 Code

3 Code

5 Code

6 Code

6 Code

7 Code

8 Code

9 Code

9 Code

9 Code

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

24 22 20 18 16 14 12 10 8 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 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 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 menunjukan 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 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 menunjukan 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 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 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 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	37-46-55-64-73
7 3	73-64-55-46-37
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

```
#include <stdio.h>
1
2
3
    int main()
4
        int x, y, i, j;
5
        scanf("%d %d", &x, &v);
6
7
8
        if (x < y)
9
            for (i = x, j = y; i \le y, j \ge x; i++, j--
10
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
                 printf("%d %d", i, j);
28
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

```
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):
```

Tabel 9. Source Code Soal 3 bahasa python

## **B.** Output Program

Gambar5. Screenshot Output Soal 3 bahasa C

```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-220081731

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK403\PRAK403-220081731

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 irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> pyt
```

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 menunjukan nilai variabel i

j menunjukan nilai variabel j

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

#### Line 13

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 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 menunjukan nilai variabel i

j menunjukan nilai variabel j

%d untuk menampilkan bilangan integer

; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 28

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

```
#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");
            printf("1.Penjumlahan\n");
11
12
            printf("2.Pengurangan\n");
13
            printf("3.Perkalian\n");
14
            printf("4.Pembagian\n");
15
            printf("5.Exit\n");
            printf("Masukkan Pilihan ");
16
17
            scanf("%d", &x);
            if (x == 5)
18
19
20
                printf("Terima kasih, telah menggunakan
   Kalkulator RYANMUHAMMADIRFAN");
21
22
            else if (x <= 0 || x >= 5)
2.3
24
                printf("Input anda salah, silahkan coba
   lagi\n');
25
            }
26
            else
27
28
                printf("Masukkan Nilai pertama : ");
29
                scanf("%f", &y);
30
                printf("Masukkan Nilai kedua : ");
                scanf("%f", &z);
31
                if (x == 1)
32
33
```

```
h = y + z;
35
                    printf("Hasil penjumlahan
   %.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

```
while True:
2
       print("Pilih program")
3
       print("1. Penjumlahan")
       print("2. Pengurangan")
4
       print("3. Perkalian")
5
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 \le 0 or x \ge 6:
14
           print("Input anda salah, silahkan
                                                    coba
15
   lagi\n")
16
           continue
```

```
17
       y = float(input("Masukan nilai pertama : "))
18
19
       z = float(input("Masukan nilai kedua : "))
20
21
       if x == 1:
2.2
           h = y + z
           print(f"Hasil perkalian antara {format(y,
   '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h,
23
   '.2f')}\n")
24
25
       elif x == 2:
26
           h = y - z
           print(f"Hasil perkalian antara {format(y,
   '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h,
27
   '.2f')}\n")
28
29
       elif x == 3:
30
           h = y * z
           print(f"Hasil perkalian antara {format(y,
   '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h,
   '.2f')}\n")
31
32
33
       elif x == 4:
34
           h = y / z
           print(f"Hasil perkalian antara {format(y,
   '.2f')} dengan {format(z, '.2f')} adalah {format(h,
   1.2f') \ \ n"))
```

Tabel 12. Source Code Soal 4 bahasa python

# **B.** Output Program

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRWK484> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRWK484-2218817318913-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRWK484-221817318913-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRWK484-221817318913-
```

Gambar 7. Screenshot Output Soal 4 bahasa C

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUGCONSOLE TERMINAL JUPYTER

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Vinggu 5\PRAK404> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum \Coding\Vinggu 5\PRAK404\PRAK404-2218817318013-ikyan Muhammad Irfan.py"

Pilih program
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
5. EXIT
Masukan Pilihan : 3
Masukan nilai pertama : 12
Masukan nilai pertama : 13
Masukan Pilihan : 5
Masukan Pi
```

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 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 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 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 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 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 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 menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan 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 menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan 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 menunjukan nilai variabel y

z menunjukan nilai variabel z

h menunjukan 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-masih 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 \le 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
   += (A * Y))
15
16
                printf("(%d*%d) = %d\n", j, Y, hasil);
17
            for (B = 1, C = 1, t = 0; B \le X; C += B +
   1, B++)
18
19
20
                t += C * Y;
21
            }
22
23
        printf("%d", t);
24
```

Tabel 14. Source Code Soal 5 bahasa C

# Bahasa Python

```
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
   while A <= X:
18
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

Gambar9. Screenshot Output Soal 5 bahasa C

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

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\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405\PRAK405
```

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 menunjukan nilai variabel j

Y menunjukan 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 menunjukan nilai variabel j

Y menunjukan nilai variabel Y

hasil menunjukan 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