

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I



Oleh:

Ryan Muhammad Irfan NIM. 2210817310013

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I

Laporan Akhir Praktikum Pemrograman I 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.....	9
DAFTAR TABEL	12
MODUL I HOW TO PROGRAM.....	16
Soal 1	16
A. Source Code	16
B. Output Program	17
C. Pembahasan	17
Soal 2	18
A. Source Code	18
B. Output Program	19
C. Pembahasan	19
Soal 3	20
A. Source Code	20
B. Output Program	21
C. Pembahasan	22
Soal 4	22
A. Source Code	23
B. Output Program	24
C. Pembahasan	24
Soal 5	26
A. Source Code	26
B. Output Program	27
C. Pembahasan	28
TAUTAN GIT MODUL I HOW TO PROGRAM	30
MODUL II VARIABLE, TIPE DATA DAN OPERATOR	31
Soal 1	31
D. Source Code	31
E. Output Program	32

F. Pembahasan	32
Soal 2	35
D. Source Code	35
E. Output Program	36
F. Pembahasan	36
Soal 3	39
D. Source Code	39
E. Output Program	40
F. Pembahasan	40
Soal 4	43
D. Source Code	44
E. Output Program	45
F. Pembahasan	45
Soal 5	48
D. Source Code	48
E. Output Program	49
F. Pembahasan	50
Soal 6	53
D. Source Code	53
E. Output Program	54
F. Pembahasan	54
Soal 7	57
D. Source Code	58
E. Output Program	59
F. Pembahasan	59
Soal 8	63
D. Source Code	63
E. Output Program	64
F. Pembahasan	65
Soal 9	68
D. Source Code	68
E. Output Program	69

F. Pembahasan	69
Soal 10	72
D. Source Code	72
E. Output Program	74
F. Pembahasan	74
TAUTAN GIT MODUL II VARIABLE, TIPE DATA DAN OPERATOR	79
MODUL III INPUT, DAN OUTPUT	80
Soal 1	80
G. Source Code	80
H. Output Program	81
I. Pembahasan	81
Soal 2	84
G. Source Code	85
H. Output Program	86
I. Pembahasan	86
Soal 3	88
G. Source Code	88
H. Output Program	89
I. Pembahasan	90
Soal 4	93
G. Source Code	93
H. Output Program	94
I. Pembahasan	94
Soal 5	97
G. Source Code	98
H. Output Program	99
I. Pembahasan	99
TAUTAN GIT MODUL III INPUT, DAN OUTPUT	103
MODUL IV KONDISIONAL	104
Soal 1	104
J. Source Code	104
K. Output Program	106

L. Pembahasan.....	106
Soal 2.....	111
J. Source Code.....	112
K. Output Program.....	113
L. Pembahasan.....	113
Soal 3.....	117
J. Source Code.....	117
K. Output Program.....	118
L. Pembahasan.....	119
Soal 4.....	121
J. Source Code.....	122
K. Output Program.....	123
L. Pembahasan.....	124
Soal 5.....	127
J. Source Code.....	128
K. Output Program.....	129
L. Pembahasan.....	129
TAUTAN GIT MODUL IV KONDISIONAL.....	133
MODUL V LOOP	134
Soal 1	134
M. Source Code	134
N. Output Program.....	136
O. Pembahasan.....	136
Soal 2.....	139
M. Source Code	139
N. Output Program.....	141
O. Pembahasan.....	141
Soal 3.....	144
M. Source Code	145
N. Output Program.....	146
O. Pembahasan.....	147
Soal 4.....	151

M. Source Code	153
N. Output Program	156
O. Pembahasan	157
Soal 5	165
M. Source Code	166
N. Output Program	167
O. Pembahasan	168
TAUTAN GIT MODUL V LOOP	172
MODUL VI FUNGSI	173
Soal 1	173
P. Source Code	173
Q. Output Program	175
R. Pembahasan	175
Soal 2	179
P. Source Code	180
Q. Output Program	181
R. Pembahasan	181
Soal 3	184
P. Source Code	186
Q. Output Program	187
R. Pembahasan	188
Soal 4	192
P. Source Code	193
Q. Output Program	195
R. Pembahasan	195
Soal 5	198
P. Source Code	199
Q. Output Program	200
R. Pembahasan	201
TAUTAN GIT MODUL VI FUNGSI	204
MODUL VII ARRAY	205
Soal 1	205

S.	Source Code	206
T.	Output Program	207
U.	Pembahasan	207
Soal 2	.....	211
S.	Source Code	211
T.	Output Program	212
U.	Pembahasan	213
Soal 3	.....	215
S.	Source Code	216
T.	Output Program	218
U.	Pembahasan	218
Soal 4	.....	222
S.	Source Code	223
T.	Output Program	225
U.	Pembahasan	226
Soal 5	.....	232
S.	Source Code	233
T.	Output Program	235
U.	Pembahasan	236
TAUTAN GIT MODUL VII ARRAY	.....	242

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Screenshot Output Soal 1 bahasa C	17
Gambar 2. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	17
Gambar 3. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	19
Gambar 4. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	19
Gambar 5. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	21
Gambar 6. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	22
Gambar 7. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	24
Gambar 8 . Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	24
Gambar 9. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	27
Gambar 10. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	28
Gambar 11. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	32
Gambar 12. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	32
Gambar 13. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	36
Gambar 14. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	36
Gambar 15. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	40
Gambar 16. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	40
Gambar 17. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	45
Gambar 18. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	45
Gambar 19. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	49
Gambar 20. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	50
Gambar 21. Screenshot Output Soal 6 bahasa C	54
Gambar 22. Screenshot Output Soal 6 bahasa Python	54
Gambar 23. Screenshot Output Soal 7 bahasa C	59
Gambar 24. Screenshot Output Soal 7 bahasa Python	59
Gambar 25. Screenshot Output Soal 8 bahasa C	64
Gambar 26. Screenshot Output Soal 8 bahasa Python	65
Gambar 27. Screenshot Output Soal 9 bahasa C	69
Gambar 28. Screenshot Output Soal 9 bahasa Python	69
Gambar 29. Screenshot Output Soal 10 bahasa C	74
Gambar 30. Screenshot Output Soal 10 bahasa Python	74

Gambar 31. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	81
Gambar 32 Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	81
Gambar 33. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	86
Gambar 34. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	86
Gambar 35. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	89
Gambar 36. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	90
Gambar 37. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	94
Gambar 38. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	94
Gambar 39. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	99
Gambar 40. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	99
Gambar 41. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	106
Gambar 42. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	106
Gambar 43. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	113
Gambar 44. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	113
Gambar 45. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	118
Gambar 46. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	119
Gambar 47. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	123
Gambar 48. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	124
Gambar 49. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	129
Gambar 50. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	129
Gambar 51. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	136
Gambar 52. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	136
Gambar 53. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	141
Gambar 54. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	141
Gambar 55. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	146
Gambar 56. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	147
Gambar 57. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	156
Gambar 58. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	156
Gambar 59. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	167
Gambar 60. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	167
Gambar 61. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	175

Gambar 62. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	175
Gambar 63. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	181
Gambar 64. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	181
Gambar 65. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	187
Gambar 66. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	187
Gambar 67. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	195
Gambar 68. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	195
Gambar 69. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	200
Gambar 70. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	200
Gambar 71. Screenshot Output Soal 1 bahasa C	207
Gambar 72 Screenshot Output Soal 1 bahasa Python	207
Gambar 73. Screenshot Output Soal 2 bahasa C	212
Gambar 74. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python	213
Gambar 75. Screenshot Output Soal 3 bahasa C	218
Gambar 76. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python	218
Gambar 77. Screenshot Output Soal 4 bahasa C	225
Gambar 78. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python	226
Gambar 79. Screenshot Output Soal 5 bahasa C	235
Gambar 80. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python	236

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Soal 1	16
Tabel 2. Source Code Soal 1 bahasa C	16
Tabel 3. Source Code Soal 1 bahasa Python	16
Tabel 4. Soal 2	18
Tabel 5. Source Code Soal 2 bahasa C	18
Tabel 6. Source Code Soal 2 bahasa Python	19
Tabel 7. Soal 3	20
Tabel 8. Source Code Soal 3 bahasa C	21
Tabel 9. Source Code Soal 3 bahasa Python	21
Tabel 10. Soal 4	23
Tabel 11. Source Code Soal 4 bahasa C	23
Tabel 12. Source Code Soal 4 bahasa Python	23
Tabel 13. Soal 5	26
Tabel 14. Source Code Soal 5 bahasa C	27
Tabel 15. Source Code Soal 5 bahasa Python	27
Tabel 16. Soal 1	31
Tabel 17. Source Code Soal 1 bahasa C	31
Tabel 18. Source Code Soal 1 bahasa Python	32
Tabel 19. Soal 2	35
Tabel 20. Source Code Soal 2 bahasa C	35
Tabel 21. Source Code Soal 2 bahasa Python	36
Tabel 22. Soal 3	39
Tabel 23. Source Code Soal 3 bahasa C	40
Tabel 24. Source Code Soal 3 bahasa Python	40
Tabel 25. Soal 4	44
Tabel 26. Source Code Soal 4 bahasa C	44
Tabel 27. Source Code Soal 4 bahasa Python	45
Tabel 28. Soal 5	48
Tabel 29. Source Code Soal 5 bahasa C	49
Tabel 30. Source Code Soal 5 bahasa Python	49

Tabel 31. Soal 6.....	53
Tabel 32. Source Code Soal 6 bahasa C.....	54
Tabel 33. Source Code Soal 6 bahasa Python	54
Tabel 34. Soal 7	58
Tabel 35. Source Code Soal 7 bahasa C.....	59
Tabel 36. Source Code Soal 7 bahasa Python	59
Tabel 37. Soal 8.....	63
Tabel 38. Source Code Soal 8 bahasa C.....	64
Tabel 39. Source Code Soal 8 bahasa Python	64
Tabel 40. Soal 9	68
Tabel 41. Source Code Soal 9 bahasa C.....	69
Tabel 42. Source Code Soal 9 bahasa Python	69
Tabel 43. Soal 10.....	72
Tabel 44. Source Code Soal 10 bahasa C.....	73
Tabel 45. Source Code Soal 10 bahasa Python	73
Tabel 46. Soal 1	80
Tabel 47. Source Code Soal 1 bahasa C.....	81
Tabel 48. Source Code Soal 1 bahasa Python	81
Tabel 49. Soal 2.....	85
Tabel 50. Source Code Soal 2 bahasa C.....	85
Tabel 51. Source Code Soal 2 bahasa Python	86
Tabel 52. Soal 3.....	88
Tabel 53. Source Code Soal 3 bahasa C.....	89
Tabel 54. Source Code Soal 3 bahasa Python	89
Tabel 55. Soal 4.....	93
Tabel 56. Source Code Soal 4 bahasa C.....	94
Tabel 57. Source Code Soal 4 bahasa Python	94
Tabel 58. Soal 5	98
Tabel 59. Source Code Soal 5 bahasa C.....	98
Tabel 60. Source Code Soal 5 bahasa Python	99
Tabel 61. Soal 1	104

Tabel 62. Source Code Soal 1 bahasa C	105
Tabel 63. Source Code Soal 1 bahasa Python	105
Tabel 64. Soal 2	111
Tabel 65. Source Code Soal 2 bahasa C	112
Tabel 66. Source Code Soal 2 bahasa Python	113
Tabel 67. Soal 3	117
Tabel 68. Source Code Soal 3 bahasa C	118
Tabel 69. Source Code Soal 3 bahasa Python	118
Tabel Tabel 70. Soal 4	122
Tabel 71. Source Code Soal 4 bahasa C	122
Tabel 72. Source Code Soal 4 bahasa Python	123
Tabel 73. Soal 5	128
Tabel 74. Source Code Soal 5 bahasa C	128
Tabel 75. Source Code Soal 5 bahasa Python	129
Tabel 76. Soal 1	134
Tabel 77. Source Code Soal 1 bahasa C	135
Tabel 78. Source Code Soal 1 bahasa Python	135
Tabel 79. Soal 2	139
Tabel 80. Source Code Soal 2 bahasa C	140
Tabel 81. Source Code Soal 2 bahasa Python	140
Tabel 82. Soal 3	144
Tabel 83. Source Code Soal 3 bahasa C	145
Tabel 84. Source Code Soal 3 bahasa Python	146
Tabel 85. Soal 4	153
Tabel 86. Source Code Soal 4 bahasa C	155
Tabel 87. Source Code Soal 4 bahasa Python	156
Tabel 88. Soal 5	166
Tabel 89. Source Code Soal 5 bahasa C	166
Tabel 90. Source Code Soal 5 bahasa python	167
Tabel 91. Soal 1	173
Tabel 92. Source Code Soal 1 bahasa C	174

Tabel 93. Source Code Soal 1 bahasa Python	174
Tabel 94. Soal 2	180
Tabel 95. Source Code Soal 2 bahasa C	181
Tabel 96. Source Code Soal 2 bahasa Python	181
Tabel 97. Soal 3	186
Tabel 98. Source Code Soal 3 bahasa C	186
Tabel 99. Source Code Soal 3 bahasa Python	187
Tabel 100. Soal 4	193
Tabel 101. Source Code Soal 4 bahasa C	194
Tabel 102. Source Code Soal 4 bahasa Python	194
Tabel 103. Soal 5	199
Tabel 104. Source Code Soal 5 bahasa C	199
Tabel 105. Source Code Soal 5 bahasa Python	200
Tabel 106. Soal 1	206
Tabel 107. Source Code Soal 1 bahasa C	206
Tabel 108. Source Code Soal 1 bahasa Python	207
Tabel 109. Soal 2	211
Tabel 110. Source Code Soal 2 bahasa C	212
Tabel 111. Source Code Soal 2 bahasa python	212
Tabel 112. Soal 3	216
Tabel 113. Source Code Soal 3 bahasa C	217
Tabel 114. Source Code Soal 3 bahasa Python	217
Tabel 115. Soal 4	223
Tabel 116. Source Code Soal 4 bahasa C	224
Tabel 117. Source Code Soal 4 bahasa Python	225
Tabel 118. Soal 5	233
Tabel 119. Source Code Soal 5 bahasa C	234
Tabel 120. Source Code Soal 5 bahasa Python	235

MODUL I HOW TO PROGRAM

Soal 1

Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

Output
Saya Calon Programmer No. 1

Tabel 1. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK001-NIM-Nama.py** dan **PRAK001-NIM-Nama.c**

A. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	Int main()
4	{
5	printf("Saya Calon Programmer No.1");
6	
7	}
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

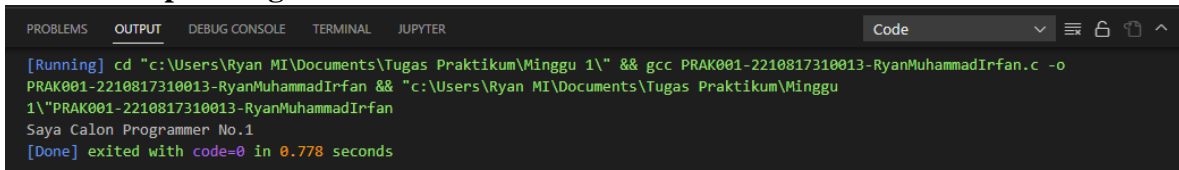
Tabel 2. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

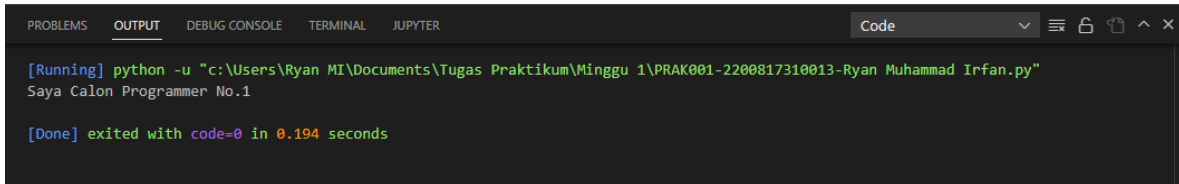
1	Print("Saya Calon Programmer No.1")
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Tabel 3. Source Code Soal 1 bahasa Python

B. Output Program



Gambar 1 . Screenshot Output Soal 1 bahasa C



Gambar 2. 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 7

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

Line 5

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

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

Soal 2

Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

Output
Selamat Pagi, Nama Anda
Selamat Siang, Nama Anda
Selamat Malam, Nama Anda

Tabel 4. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK002-NIM-Nama.py** dan **PRAK002-NIM-Nama.c**

A. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int A, B, diskonA, diskonB, totalA, totalB;
6	A = 400000;
7	B = 350000;
8	diskonA = 100 - 13;
9	diskonB = 100 - 21;
10	
11	printf("Harga sepatu A adalah %d\n", A);
12	printf("Harga sepatu B adalah %d\n", B);
13	
14	totalA = diskonA * A / 100;
15	totalB = diskonB * B / 100;
16	printf("Sepatu A mendapat diskon 13%% sehingga harganya menjadi %d\n", totalA);
17	printf("Sepatu B mendapat diskon 21%% sehingga harganya menjadi %d\n", totalB);
18	}

Tabel 5. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

1	a = 9
2	b = 6
3	x = 10
4	y = 7
5	
6	print("Variabel a bernilai ",a)
7	print("Variabel b bernilai ",b)
8	print("Variabel x bernilai ",x)
9	print("Variabel y bernilai ",y)

10	
11	hasil = (a + b) * x / y
12	print("Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah", round(hasil,2))
13	
14	

Tabel 6. Source Code Soal 2 bahasa Python

B. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK002\" && gcc PRAK002-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK002-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK002\PRAK002-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Selamat Pagi, Ryan Muhammad Irfan
Selamat Siang, Ryan Muhammad Irfan
Selamat Malam, Ryan Muhammad Irfan

[Done] exited with code=0 in 1.275 seconds

```

Gambar 3. Screenshot Output Soal 2 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK002\PRAK002-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Selamat Pagi, Ryan Muhammad Irfan
Selamat Siang, Ryan Muhammad Iran
Selamat Malam, Ryan Muhammad Irfan

[Done] exited with code=0 in 0.224 seconds

```

Gambar 4. 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 9

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

Line 5

- 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 6

- 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 7

- 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.

Bahasa Python:

Line 1

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

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.

Soal 3

Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

Output
Andi Berkata “Saya Pasti Bisa”

Tabel 7. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK003-NIM-Nama.py** dan **PRAK003-NIM-Nama.c**

A. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	Int main()
4	{
5	printf("Andry Berkata \"Saya Pasti Bisa\");
6	
7	}
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

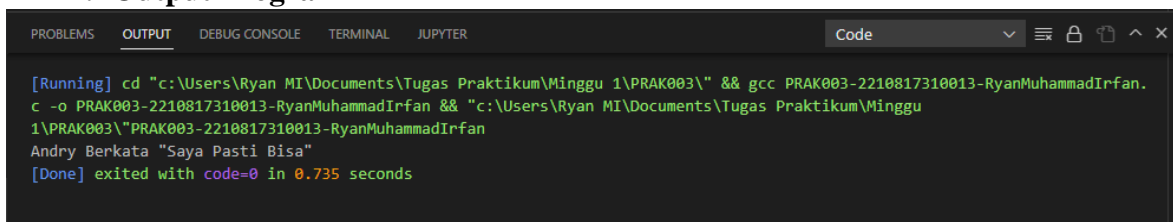
Tabel 8. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

1	print("Andry Berkata \"Saya Pasti Bisa\")
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Tabel 9. Source Code Soal 3 bahasa Python

B. Output Program



Gambar 5. Screenshot Output Soal 3 bahasa C

Gambar 6. 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 7

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

Line 5

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `\"...\"` berfungsi untuk mencetak tanda petik di dalam `printf()`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

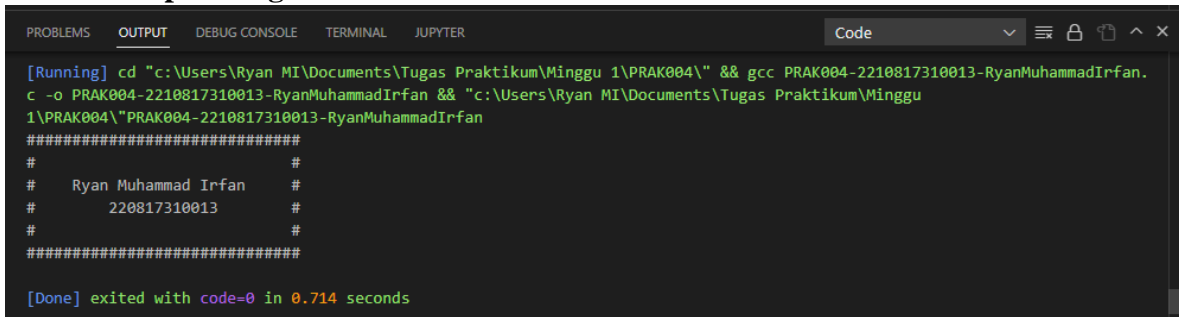
- `print()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `\"...\"` berfungsi untuk mencetak tanda petik di dalam `print()`.

Soal 4

Buatlah program yang dapat menghasilkan output sebagaimana berikut:

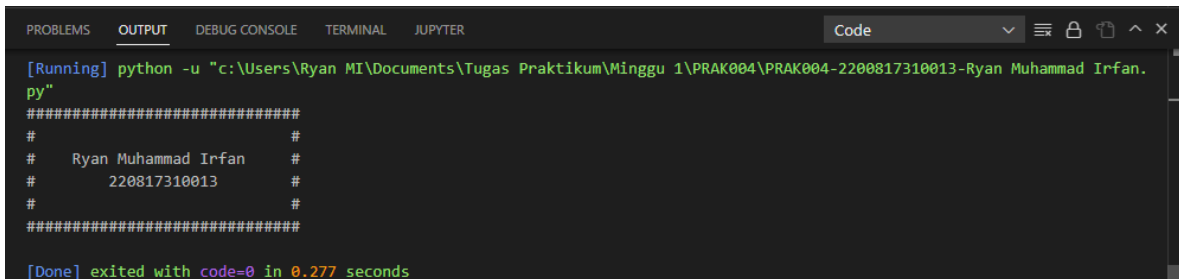
Output
#

B. Output Program



```
[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK004" && gcc PRAK004-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK004-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK004"\PRAK004-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
#####
#
#   Ryan Muhammad Irfan   #
#   220817310013         #
#                         #
#####
[Done] exited with code=0 in 0.714 seconds
```

Gambar 7. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```
[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK004\PRAK004-220817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
#####
#
#   Ryan Muhammad Irfan   #
#   220817310013         #
#                         #
#####
[Done] exited with code=0 in 0.277 seconds
```

Gambar 8. 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 11

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

Line 5

- `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 6

- 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 7

- 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 8

- 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 9

- 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 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.

Bahasa Python:

Line 1

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

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

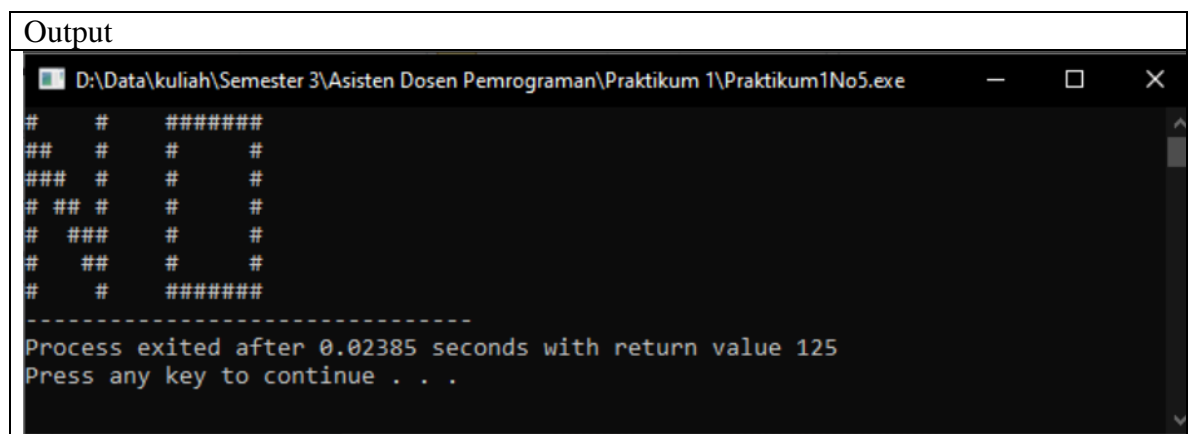
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

Line 6

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

Soal 5

Buatlah program yang dapat menampilkan huruf pertama dan terakhir nama anda dengan menggunakan tanda pagar (#). Misalnya, nama saya adalah Nadisheco, maka huruf yang harus dibuat adalah huruf **N** dan huruf **O** menggunakan tanda pagar (#). Perhatikan contoh output berikut:



Tabel 13. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK005-NIM-Nama.py** dan **PRAK005-NIM-Nama.c**

A. Source Code

Bahasa C

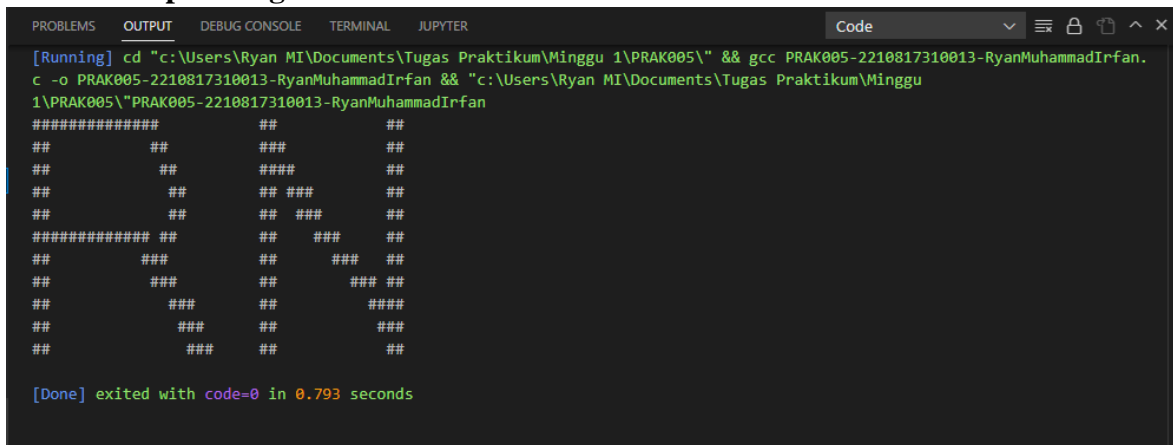
```

1  #include <stdio.h>
2
3  Int main()
4  {
5      printf("#####          ##          ##\n");
6      printf("##          ##          ###          ##\n");
7      printf("##          ##          #####          ##\n");
8      printf("##          ##          ##   ##          ##\n");
9      printf("##          ##          ##   ##          ##\n");
10     printf("#####  ##          ##          ##          ##\n");
11     printf("##          ##          ##          ##          ##\n");
12     printf("##          ##          ##          ##          ##\n");
13     printf("##          ##          ##          ##          ##\n");
14     printf("##          ##          ##          ##          ##\n");
15 }
```

--	--

Bahasa Python

Tabel 15. Source Code Soal 5 bahasa Python



```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Minggu 1\PRAK005\PRAK005-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
#####      ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
#####      ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
#####      ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##
##          ##      ##

[Done] exited with code=0 in 0.237 seconds

```

Gambar 10. 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 sampai Line 14

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

Line 5

- `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 6

- `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 7

- 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 8

- 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 9

- 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 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.

Bahasa Python:

Line 1

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

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 8

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

Line 9

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

Line 10

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

Line 11

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

TAUTAN GIT MODUL I HOW TO PROGRAM

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL II VARIABLE, TIPE DATA DAN OPERATOR

Soal 1

Buatlah program yang dapat menghasilkan output dengan menampilkan variabel yang telah didefinisikan serta menampilkan hasil penjumlahan variabel tersebut dalam bahasa Python dan C.

Output
Variabel x bernilai 5
Variabel y bernilai 7
Variabel z bernilai 9
Jumlah variabel tersebut adalah 21

Tabel 16. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK101-NIM-Nama.py** dan **PRAK101-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int x, y, z, hasil;
6	x = 5;
7	y = 7;
8	z = 9;
9	
10	printf("Variabel x bernilai %d\n", x);
11	printf("Variabel y bernilai %d\n", y);
12	printf("Variabel z bernilai %d\n", z);
13	
14	hasil = x + y + z;
15	printf("Jumlah variabel tersebut adalah %d\n",
16	hasil);
	}

Tabel 17. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

1	x = 5
2	y = 7
3	z = 9
4	

5	print("Variabel x bernilai",x)
6	print("Variabel y bernilai",y)
7	print("Variabel z bernilai",z)
8	
9	hasil = x + y + z
10	print("Jumlah variabel tersebut adalah",hasil)
11	
12	
13	
14	

Tabel 18. Source Code Soal 1 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK101\" && gcc PRAK101-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK101-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK101\PRAK101-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Variabel x bernilai 5
Variabel y bernilai 7
Variabel z bernilai 9
Jumlah variabel tersebut adalah 21

[Done] exited with code=0 in 0.674 seconds

```

Gambar 11. Screenshot Output Soal 1 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK101\PRAK101-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Variabel x bernilai 5
Variabel y bernilai 7
Variabel z bernilai 9
Jumlah variabel tersebut adalah 21

[Done] exited with code=0 in 0.212 seconds

```

Gambar 12. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

F. 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 16

- {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5:
 - membuat variabel (x,y,z, dan hasil) dengan tipe data Integer (int).
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
 - menyatakan variabel x bernilai 4.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- menyatakan variabel y bernilai 7.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- menyatakan variabel z bernilai 9.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- x, menunjukan nilai variabel x.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- y, menunjukan nilai variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- z, menunjukan nilai variabel z.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel x + nilai variabel y + nilai variabel z.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel x bernilai 4.

• Line 2

- menyatakan variabel y bernilai 7.

Line 3

- menyatakan variabel z bernilai 9.

Line 5:

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- x, menunjukan nilai variabel x.

• Line 6:

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- y, menunjukan nilai variabel y.

Line 7:

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- z, menunjukan nilai variabel z.

Line 9

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel x + nilai variabel y + nilai variabel z.

Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.

Soal 2

Buatlah program yang dapat menghasilkan output berupa hasil kombinasi perkalian dan pembagian dari variabel yang telah didefinisikan.

Output
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
Variabel c bernilai 3
Hasil dari a dikali b dibagi c adalah 10.666667

Tabel 19. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK102-NIM-Nama.py** dan **PRAK102-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float a, b, c, hasil;
6	a = 4;
7	b = 8;
8	c = 3;
9	
10	printf("Variabel a bernilai %0.f\n", a);
11	printf("Variabel b bernilai %0.f\n", b);
12	printf("Variabel c bernilai %0.f\n", c);
13	
14	hasil = a * b / c;
15	printf("Hasil dari a dikali b dibagi c adalah %f", hasil);
16	}

Tabel 20. Source Code Soal 2 bahasa C

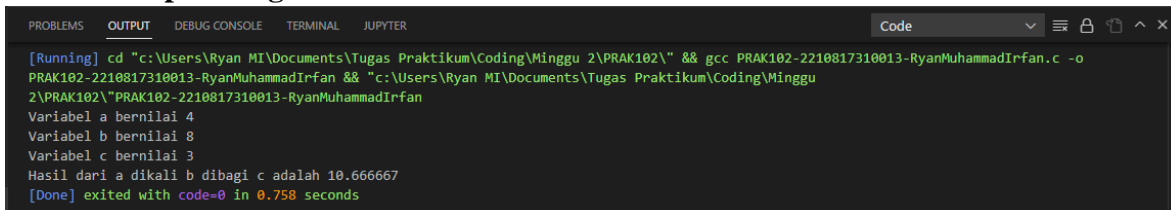
Bahasa Python

1	a = 4
2	b = 8
3	c = 3
4	
5	print("Variabel a bernilai", a)
6	print("Variabel b bernilai", b)
7	print("variabel c bernilai", c)
8	

9	hasil = a*b/c
10	print("Hasil dari a dikali b dibagi c adalah ",
	round(hasil, 6))
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Tabel 21. Source Code Soal 2 bahasa Python

E. Output Program

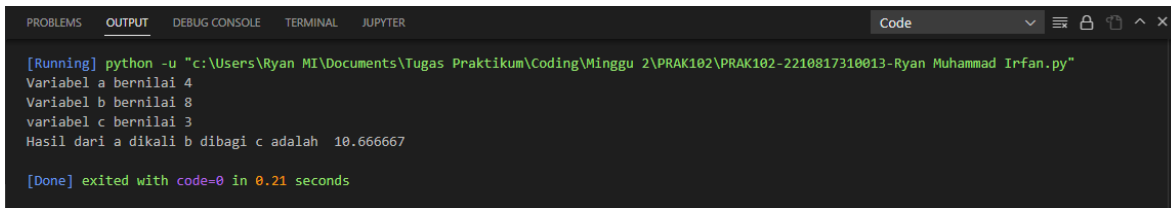


```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK102\" && gcc PRAK102-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK102-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK102\PRAK102-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
Variabel c bernilai 3
Hasil dari a dikali b dibagi c adalah 10.666667
[Done] exited with code=0 in 0.758 seconds

```

Gambar 13. Screenshot Output Soal 2 bahasa C



```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK102\PRAK102-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
variabel c bernilai 3
Hasil dari a dikali b dibagi c adalah 10.666667
[Done] exited with code=0 in 0.21 seconds

```

Gambar 14. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

F. 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 16 {...}

- memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
- membuat variabel (a,b,c, dan hasil) dengan tipe data float.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
- menyatakan variabel a bernilai 4.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
- menyatakan variabel b bernilai 8.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 8
- menyatakan variabel c bernilai 3.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- a, menunjukan nilai variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- b, menunjukan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- c, menunjukan nilai variabel c.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 14
- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel a dikali b dibagi c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15:

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel a bernilai 4.
- Line 2
- menyatakan variabel b bernilai 8.
- Line 3
- menyatakan variabel c bernilai 3.

Line 5

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a, menunjukan nilai variabel a.

Line 6

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b, menunjukan nilai variabel b.

Line 7

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- c, menunjukan nilai variabel c.

Line 9

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel a dikali b dibagi c.

Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.
- round(...,6) membuat bilangan variabel yang akan di print dibulatkan 6 angka dibelakang koma.

Soal 3

Buatlah program yang dapat menghasilkan output berupa hasil kombinasi pertambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dari variabel yang telah didefinisikan.

Output
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 6
Variabel x bernilai 10
Variabel y bernilai 7
Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah 21.43

Tabel 22. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK103-NIM-Nama.py** dan **PRAK103-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      float a, b, x, y, hasil;
6      a = 9;
7      b = 6;
8      x = 10;
9      y = 7;
10
11     printf("Variabel a bernilai %.0f\n", a);
12     printf("Variabel b bernilai %.0f\n", b);
13     printf("Variabel x bernilai %.0f\n", x);
14     printf("Variabel y bernilai %.0f\n", y);
15
16     hasil = (a + b) * x / y;
17     printf("Hasil dari a ditambah b dikali x dan
dibagi y adalah %.2f", hasil);
18 }
```

Tabel 23. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

1	a = 9
2	b = 6
3	x = 10
4	y = 7
5	
6	print("Variabel a bernilai ",a)
7	print("Variabel b bernilai ",b)
8	print("Variabel x bernilai ",x)
9	print("Variabel y bernilai ",y)
10	
11	hasil = (a + b) * x / y
12	print("Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah", round(hasil,2))
13	
14	

Tabel 24. Source Code Soal 3 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK103\" && gcc PRAK103-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK103-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK103\PRAC103-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 6
Variabel x bernilai 10
Variabel y bernilai 7
Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah 21.43
[Done] exited with code=0 in 0.807 seconds

```

Gambar 15. Screenshot Output Soal 3 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK103\tempCodeRunnerFile.py"
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 6
Variabel x bernilai 10
Variabel y bernilai 7
Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah 21.43
[Done] exited with code=0 in 0.185 seconds

```

Gambar 16. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

F. 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 18 {...}
- memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
- membuat variabel (a,b,x,y, dan hasil) dengan tipe data float.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
- menyatakan variabel a bernilai 9.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
- menyatakan variabel b bernilai 6.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 8:
- menyatakan variabel x bernilai 10.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
- menyatakan variabel y bernilai 10.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 11
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- a, menunjukan nilai variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 12
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- b, menunjukan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

- Line 13

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- x, menunjukan nilai variabel x.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

- Line 14

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

- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- y, menunjukan nilai variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

- Line 16

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel $(a + b) * x / y$. "*" merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

- Line 17

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel a bernilai 9.

- Line 2
- menyatakan variabel b bernilai 6.
- Line 3
- menyatakan variabel x bernilai 10.

Line 4

- menyatakan variabel y bernilai 7.
- Line 6
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a, menunjukkan nilai variabel a.
- Line 7
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b, menunjukkan nilai variabel b.
- Line 8
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- x, menunjukkan nilai variabel x.
- Line 9
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- y, menunjukkan nilai variabel y.
- Line 11
- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel $(a+b) \cdot x / y$.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil, menunjukkan nilai variabel hasil.
- round(...,2) membuat bilangan variabel yang akan di print dibulatkan 2 angka dibelakang koma.

Soal 4

Buatlah program yang dapat menghasilkan output berupa hasil diskon dari sebuah harga dengan mengimplementasikan operator.

Output
Harga sepatu A adalah 400000
Harga sepatu B adalah 350000
Sepatu A mendapat diskon 13% sehingga harganya menjadi 348000
Sepatu A mendapat diskon 21% sehingga harganya menjadi 276500

Tabel 25. Soal 4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK104-NIM-Nama.py** dan **PRAK104-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int A, B, diskonA, diskonB, totalA, totalB;
6      A = 400000;
7      B = 350000;
8      diskonA = 100 - 13;
9      diskonB = 100 - 21;
10
11     printf("Harga sepatu A adalah %d\n", A);
12     printf("Harga sepatu B adalah %d\n", B);
13
14     totalA = diskonA * A / 100;
15     totalB = diskonB * B / 100;
16     printf("Sepatu A mendapat diskon 13%% sehingga
harganya menjadi %d\n", totalA);
17     printf("Sepatu B mendapat diskon 21%% sehingga
harganya menjadi %d\n", totalB);
18 }
```

Tabel 26. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python

```

1  A = 400000
2  B = 350000
3  diskonA = 100 - 13
4  diskonB = 100 - 21
5
6  print("Harga sepatu A adalah",A)
7  print("Harga sepatu B adalah",B)
8
```

9	totalA = diskonA * A / 100
10	totalB = diskonB * B / 100
11	print("Sepatu A mendapat diskon 13% sehingga harganya menjadi", round(totalA))
12	print("Sepatu B mendapat diskon 21% sehingga harganya menjadi", round(totalB))
13	
14	

Tabel 27. Source Code Soal 4 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK104\" && gcc PRAK104-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK104-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK104\PRAK104-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Harga sepatu A adalah 400000
Harga sepatu B adalah 350000
Sepatu A mendapat diskon 13% sehingga harganya menjadi 348000
Sepatu B mendapat diskon 21% sehingga harganya menjadi 276500

[Done] exited with code=0 in 0.797 seconds

```

Gambar 17. Screenshot Output Soal 4 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK104\PRAK104-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Harga sepatu A adalah 400000
Harga sepatu B adalah 350000
Sepatu A mendapat diskon 13% sehingga harganya menjadi 348000
Sepatu B mendapat diskon 21% sehingga harganya menjadi 276500

[Done] exited with code=0 in 0.213 seconds

```

Gambar 18. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

F. 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 18 {...}

- memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5:
 - membuat variabel (A,B,diskonA,diskonB, totalA, dan totalB) dengan tipe Integer (int).
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
 - menyatakan variabel A bernilai 400000.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
 - menyatakan variabel B bernilai 350000.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 8
 - menyatakan variabel diskonA bernilai 100 – 13.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
 - menyatakan variabel diskonB bernilai 100 – 21.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 11
 - printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
 - %d untuk menampilkan bilangan integer.
 - \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
 - A, menunjukan nilai variabel A.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 12
 - printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
 - %d untuk menampilkan bilangan integer.
 - \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
 - B, menunjukan nilai variabel B.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 14
 - untuk menyatakan nilai variabel totalA dengan melakukan operasi nilai variabel diskonA * A / 100. “*” merupakan perkalian.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 15
- untuk menyatakan nilai variabel totalB dengan melakukan operasi nilai variabel diskonB * B / 100. "*" merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 16
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- totalA, menunjukan nilai variabel totalA.
- Line 17
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- totalB, menunjukan nilai variabel totalB.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel A bernilai 400000.

• Line 2

- menyatakan variabel B bernilai 350000.

Line 3

- menyatakan variabel diskonA bernilai 100 – 13.

Line 4

- menyatakan variabel diskonB bernilai 100 – 21.

Line 6

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- A, menunjukan nilai variabel A.

Line 7

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

- B, menunjukan nilai variabel B.

Line 9

- untuk menyatakan nilai variabel totalA dengan melakukan operasi nilai variabel diskonA * A / 100. “*” merupakan perkalian.

Line 10

- untuk menyatakan nilai variabel totalB dengan melakukan operasi nilai variabel diskonB * B / 100. “*” merupakan perkalian.

Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- totalA, menunjukan nilai variabel totalA.

Line 12:

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- totalB, menunjukan nilai variabel totalB.

Soal 5

Buatlah program yang dapat menghasilkan output berupa total sisa bagi dari pembagian dengan mengimplementasikan operator.

Output
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 5
Variabel x bernilai 8
Variabel y bernilai 8
Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah 4

Tabel 28. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK105-NIM-Nama.py** dan **PRAK105-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int a, b, x, y, total;
6	a = 9;
7	b = 5;

8	x = 8;
9	y = 8;
10	
11	printf("Variabel a bernilai %d\n", a);
12	printf("Variabel b bernilai %d\n", b);
13	printf("Variabel x bernilai %d\n", x);
14	printf("Variabel y bernilai %d\n", y);
15	total = a % b + x % y;
16	printf("Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah %d\n", total);
17	}

Tabel 29. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

1	a = 9
2	b = 5
3	x = 8
4	y = 8
5	
6	print("Variabel a bernilai ",a)
7	print("Variabel b bernilai ",b)
8	print("Variabel x bernilai ",x)
9	print("Variabel y bernilai ",y)
10	
11	total = a%b + x%y
12	print("Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah",total)
13	
14	

Tabel 30. Source Code Soal 5 bahasa Python

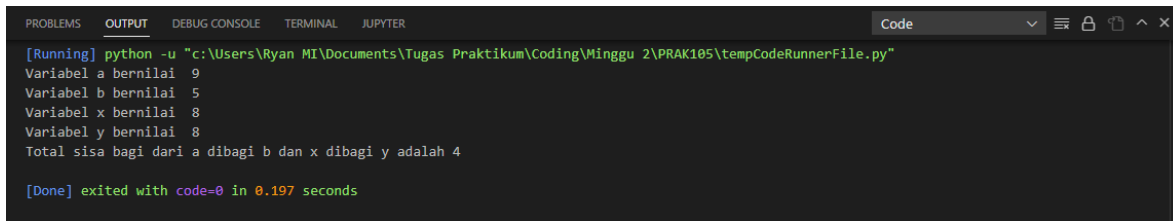
E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK105\" && gcc PRAK105-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK105-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK105\PRAK105-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 5
Variabel x bernilai 8
Variabel y bernilai 8
Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah 4
[Done] exited with code=0 in 0.709 seconds

```

Gambar 19. Screenshot Output Soal 5 bahasa C



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER Code
[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK105\tempCodeRunnerFile.py"
Variabel a bernilai 9
Variabel b bernilai 5
Variabel x bernilai 8
Variabel y bernilai 8
Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah 4
[Done] exited with code=0 in 0.197 seconds
```

Gambar 20. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

F. 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 17

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

• Line 5

- membuat variabel (`a`, `b`, `x`, dan `total`) dengan tipe Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 6

- menyatakan variabel `a` bernilai 9.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 7

- menyatakan variabel `b` bernilai 5.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 8

- menyatakan variabel `x` bernilai 8.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
- menyatakan variabel y bernilai 8.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 11
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- a, menunjukkan nilai variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 12
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- b, menunjukkan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 13
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- x, menunjukkan nilai variabel x.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 14
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- y, menunjukkan nilai variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 15
- untuk menyatakan nilai variabel total dengan melakukan operasi nilai variabel a modulus b + x modulus y.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 16
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- total, menunjukan nilai variabel total.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel a bernilai 9.

• Line 2

- menyatakan variabel b bernilai 5.

• Line 3

- menyatakan variabel x bernilai 8.

• Line 4

- menyatakan variabel y bernilai 8.

• Line 6

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a, menunjukan nilai variabel a.

• Line 7

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b, menunjukan nilai variabel b.

Line 8

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- x, menunjukan nilai variabel x.

• Line 9

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- y, menunjukan nilai variabel y.

Line 11

- untuk menyatakan nilai variabel total dengan melakukan operasi nilai variabel a modulus b + x modulus y.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- total, menunjukan nilai variabel total.

Soal 6

Buatlah program yang dapat menghasilkan output berupa hasil pengecekan antara 2 nilai.

Output
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
Variabel c bernilai 3
Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah 0
Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya adalah 1
Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya adalah 1

Tabel 31. Soal 6

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK106-NIM-Nama.py** dan **PRAK106-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int a, b, c;
6      a = 4;
7      b = 8;
8      c = 3;
9      printf("Variabel a bernilai %d\n", a);
10     printf("Variabel b bernilai %d\n", b);
11     printf("Variabel c bernilai %d\n", c);
12     printf("Apakah a sama dengan b ? jawabannya
adalah %d\n", a == b);
13     printf("Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya
adalah %d\n", b > c);
14     printf("Apakah a tidak sama dengan c ?
jawabannya adalah %d\n", a != c);
15 }
```

--	--

Tabel 32. Source Code Soal 6 bahasa C

Bahasa Python

1	a = 4
2	b = 8
3	c = 3
4	
5	print("Variabel a bernilai", a)
6	print("Variabel b bernilai", b)
7	print("Variabel c bernilai", c)
8	
9	print("Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah",
	(a == b).real)
10	print("Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya
	adalah", (b > c).real)
11	print("Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya
	adalah", (a != c).real)
12	
13	
14	

Tabel 33. Source Code Soal 6 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryann MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK106\" && gcc PRAK106-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK106-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryann MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK106\PRAK106-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
Variabel c bernilai 3
Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah 0
Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya adalah 1
Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya adalah 1
[Done] exited with code=0 in 0.702 seconds

```

Gambar 21. Screenshot Output Soal 6 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryann MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK106\PRAK106-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Variabel a bernilai 4
Variabel b bernilai 8
Variabel c bernilai 3
Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah 0
Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya adalah 1
Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya adalah 1
[Done] exited with code=0 in 0.21 seconds

```

Gambar 22. Screenshot Output Soal 6 bahasa Python

F. 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 15
- {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
- membuat variabel (`a`,`b`,dan `c`) dengan tipe Integer (`int`).
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
- menyatakan variabel `a` bernilai 4.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
- menyatakan variabel `b` bernilai 8.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 8
- menyatakan variabel `c` bernilai 3.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `\n` (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- `a`, menunjukan nilai variabel `a`.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 10
- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.

- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- b, menunjukan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 11

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- c, menunjukan nilai variabel c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- a == b variabel a sama dengan variabel b adalah false atau 0.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 13

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- b > c variabel b lebih dari variabel c adalah true atau 1.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 14

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- a != c variabel a tidak sama dengan variabel c adalah true atau 1.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel a bernilai 4.

• Line 2

- menyatakan variabel b bernilai 8.

Line 3

- menyatakan variabel c bernilai 3.

• Line 5

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a, menunjukan nilai variabel a.

Line 6

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b, menunjukan nilai variabel b.

• Line 7

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- c, menunjukan nilai variabel c.

Line 9

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a == b variabel a sama dengan variabel b adalah false atau 0.
- .real untuk mengubah true false menjadi 1 0.

Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b > c variabel b lebih dari variabel c adalah true atau 1.
- .real untuk mengubah true false menjadi 1 0.

Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a != c variabel a tidak sama dengan variabel c adalah true atau 1.
- .real untuk mengubah true false menjadi 1 0.

Soal 7

Pak Dengklek baru saja membeli sebidang tanah berbentuk segitiga sebarang dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 4 m, 5 m, dan 7 m. Tanah tersebut hendak dipasang pagar agar bebek yang di pelihara Pak Dengklek tidak berkeliaran sembarangan. Biaya pemasangan pagar per meter-nya adalah Rp 85.000,00.

Buatkan sebuah program untuk membantu Pak Dengklek menghitung biaya yang diperlukan agar seluruh tanahnya dikelilingi pagar.

Output
<p>Diketahui :</p> <p>Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah 4, 5, dan 7</p> <p>Keliling Tanah Pak Dengklek adalah 16</p> <p>Harga tanah Per Meter adalah 85000</p> <p>Jawaban :</p> <p>Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : Rp 1360000</p>

Tabel 34. Soal 7

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK107-NIM-Nama.py** dan **PRAK107-NIM-Nama.c**

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

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int s1, s2, s3, k, harga_tanah, biaya;
6	s1 = 4;
7	s2 = 5;
8	s3 = 7;
9	harga_tanah = 85000;
10	
11	printf("Diketahui: \n");
12	printf("Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah %d,%d,%d \n", s1, s2, s3);
13	k = s1 + s2 + s3;
14	printf("Keliling Tanah Pak Deklek adalah %d\n", k);
15	printf("Harga Tanah Per Meter adalah %d\n", harga_tanah);
17	printf("Jawaban: \n");
18	biaya = k * harga_tanah;
19	printf("Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : Rp %d\n", biaya);
	}

Tabel 35. Source Code Soal 7 bahasa C

Bahasa Python

```

1  s1 = 4
2  s2 = 5
3  s3 = 7
4  harga_tanah = 85000
5
6
7  print("Diketahui")
8  print(f"Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah
   {s1},{s2},{s3}")
9  k = s1 + s2 + s3
10 print("Keliling Tanah Pak Dengklek adalah", k)
11 print("Harga Tanah Per Meter adalah", harga_tanah)
12 print("Jawaban:")
13 biaya = k * harga_tanah
14 print("Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah :
   Rp", biaya)

```

Tabel 36. Source Code Soal 7 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK107\" && gcc PRAK107-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK107-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK107\PRAK107-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Diketahui:
Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah 4,5,7
Keliling Tanah Pak Deklek adalah 16
Harga Tanah Per Meter adalah 85000
Jawaban:
Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : Rp 1360000

[Done] exited with code=0 in 0.737 seconds

```

Gambar 23. Screenshot Output Soal 7 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK107\PRAK107-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Diketahui
Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah 4,5,7
Keliling Tanah Pak Dengklek adalah 16
Harga Tanah Per Meter adalah 85000
Jawaban:
Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : Rp 1360000

[Done] exited with code=0 in 0.185 seconds

```

Gambar 24. Screenshot Output Soal 7 bahasa Python

F. 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 19
- {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
 - membuat variabel (`s1`, `s2`, `s3`, `k`, `harga_tanah`, dan `biaya`) dengan tipe Integer (`int`).
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
 - menyatakan variabel `s1` bernilai 4.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
 - menyatakan variabel `s2` bernilai 5.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 8
 - menyatakan variabel `s3` bernilai 7.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
 - menyatakan variabel `harga_tanah` bernilai 85000.
 - ; 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.

- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- s1, menunjukan nilai variabel s1.
- s2, menunjukan nilai variabel s2.
- s3, menunjukan nilai variabel s3.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 13
- untuk menyatakan nilai variabel k dengan melakukan operasi nilai variabel $s1 + s2 + s3$.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- k, menunjukan nilai variabel k.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 15

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- harga_tanah, menunjukan nilai variabel harga_tanah.
- ; 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

- untuk menyatakan nilai variabel biaya dengan melakukan operasi nilai variabel k dikali harga_tanah.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 18

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

- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- biaya, menunjukan nilai variabel biaya.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel s1 bernilai 4.

• Line 2

- menyatakan variabel s2 bernilai 5.

• Line 3

- menyatakan variabel s3 bernilai 7.

• Line 4

- menyatakan variabel harga_tanah bernilai 85000.

• Line 7

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

• Line 8

- 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}.
- s1, menunjukan nilai variabel s1.
- s2, menunjukan nilai variabel s2.
- s3, menunjukan nilai variabel s3.

• Line 9

- untuk menyatakan nilai variabel k dengan melakukan operasi nilai variabel $s1 + s2 + s3$.

• Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- k, menunjukan nilai variabel k.

• Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- harga_tanah, menunjukan nilai variabel harga_tanah.

- Line 12
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- Line 13
- untuk menyatakan nilai variabel biaya dengan melakukan operasi nilai variabel k * harga_tanah. "*" merupakan perkalian.
- Line 14
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- biaya, menunjukan nilai variabel biaya.

Soal 8

Hari ini Pak Dengklek jogging mengelilingi taman berbentuk lingkaran sebanyak 5 putaran. Berdasarkan aplikasi Runkeeper pada smartphone yang digunakan, Pak Dengklek telah berlari sejauh 14 kilometer. Berapakah jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek?

Output
<p>Diketahui :</p> <p>Pak Dengklek mengelilingi taman = 5 Putaran</p> <p>Jarak tempuh Pak Dengklek = 14 Kilometer</p> <p>Jawaban :</p> <p>Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah 0.45 Kilometer</p>

Tabel 37. Soal 8

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK108-NIM-Nama.py** dan **PRAK108-NIM-Nama.c**

Note: gunakan tipe data float untuk jari-jari dengan ketelitian 2 angka dibelakang koma

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float L, r, jarak, phi, angka;
6	L = 5;

7	jarak = 14;
8	phi = 3.14;
9	printf("Diketahui:\n");
10	printf("Pak Dengklek mengelilingi taman = %.0f\n", L, "Putaran");
11	printf("Jarak tempuh Pak Dengklek = %.0f ", jarak);
12	printf("Kilometer\n\n");
13	printf("Jawaban: \n");
14	r = (jarak / L) / (phi * 2);
15	printf("Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah %.2f", r);
16	}

Tabel 38. Source Code Soal 8 bahasa C

Bahasa Python

1	L = 5
2	jarak = 14
3	phi = 3.14
4	
5	print("Diketahui:")
6	print("Pak Dengklek mengelilingi taman =", L, "Putaran")
7	print("Jarak tempuh Pak Dengklek", jarak, "Kilometer\n")
8	
9	print("Jawaban:")
10	r = (jarak / L) / (phi * 2)
11	
12	print("Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah",
13	round(r, 2), "Kilometer")
14	

Tabel 39. Source Code Soal 8 bahasa Python

E. Output Program

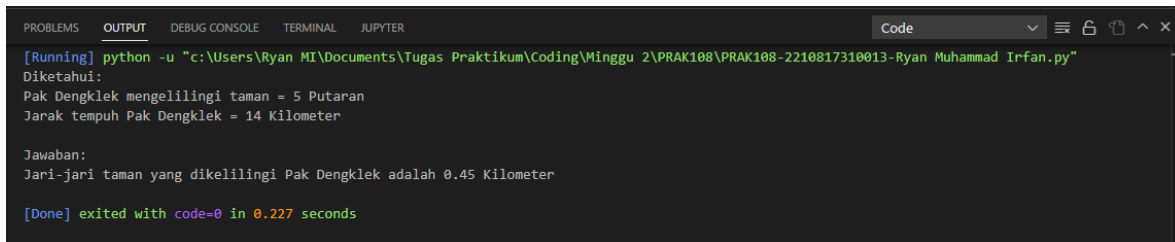
```

[Running] cd "c:\Users\Ryann MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK108\" && gcc PRAK108-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK108-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryann MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK108\"PRAK108-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Diketahui:
Pak Dengklek mengelilingi taman = 5
Jarak tempuh Pak Dengklek = 14 Kilometer

Jawaban:
Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah 0.45
[Done] exited with code=0 in 0.8 seconds

```

Gambar 25. Screenshot Output Soal 8 bahasa C



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER Code
[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK108\PRAK108-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Diketahui:
Pak Dengklek mengelilingi taman = 5 Putaran
Jarak tempuh Pak Dengklek = 14 Kilometer

Jawaban:
Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah 0.45 Kilometer

[Done] exited with code=0 in 0.227 seconds
```

Gambar 26. Screenshot Output Soal 8 bahasa Python

F. 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 16

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

• Line 5

- membuat variabel (`L`, `r`, `jarak`, `phi`, dan `angka`) dengan tipe data `float`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 6

- menyatakan variabel `L` bernilai 5.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 7

- menyatakan variabel `jarak` bernilai 14.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

• Line 8

- menyatakan variabel `phi` bernilai 3.14.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
- 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 10
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- L, menunjukan nilai variabel L.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 11
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.0f untuk menampilkan bilangan bulat float.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- jarak, menunjukan nilai variabel jarak.
- ; 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
- untuk menyatakan nilai variabel r dengan melakukan operasi nilai variabel (Jarak / L) / (phi * 2). "*" merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 15

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- r, menunjukan nilai variabel r.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel L bernilai 5.

Line 2

- menyatakan variabel jarak bernilai 14.

Line 3

- menyatakan variabel phi bernilai 3,14.

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.
- L, menunjukan nilai variabel L.

Line 7

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- jarak, menunjukan nilai variabel jarak.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris.

Line 9

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

Line 10

- untuk menyatakan nilai variabel r dengan melakukan operasi nilai variabel (Jarak / L) / (phi * 2). "*" merupakan perkalian.

Line 12 dan Line 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- r, menunjukan nilai variabel r.

- `round(...,2)` membuat bilangan variabel yang akan di print dibulatkan 2 angka dibelakang koma.

Soal 9

Cardia Riverlands merupakan tanah yang damai sampai Yu Zhong jelmaan dari Black Dragon datang dengan membawa 958.730 pasukan dan memporak-porandakan tempat tersebut. Mendengar berita atas kacaunya Cardia Riverlands, padepokan Dragon Altar mengirim pahlawan yang terdiri dari Zilong, Ling, Baxia, Wanwan, dan Chang'e dengan misi untuk mengalahkan semua pasukan Yu Zhong. Jika para pahlawan Dragon Altar bersepakat untuk membagi musuh sama rata, berapa pasukan yang harus dikalahkan oleh setiap pahlawan Dragon Altar?

Buatlah program untuk menghitung jumlah pasukan yang harus dikalahkan oleh setiap pahlawan Dragon Altar!

Output	→ Note = tanda tanya “?” disesuaikan dengan soal
Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = ?	
Jumlah pahlawan = ?	
Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah 191746 pasukan	

Tabel 40. Soal 9

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK109-NIM-Nama.py** dan **PRAK109-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

1	<code>#include <stdio.h></code>
2	
3	<code>int main()</code>
4	<code>{</code>
5	<code> int yz, hero, hasil;</code>
6	<code> yz = 958730;</code>
7	<code> hero = 5;</code>
8	
9	<code> printf("Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong =</code>
	<code>%d\n", yz);</code>
10	<code> printf("Jumlah pahlawan = %d\n", hero);</code>
11	<code> hasil = yz / hero;</code>
12	<code> printf("Jumlah pasukan yang harus dikalahkan</code>
	<code>setiap pahlawan adalah %d ", hasil);</code>
13	<code> printf("pasukan");</code>

14	}
----	---

Tabel 41. Source Code Soal 9 bahasa C

Bahasa Python

1	yz = 958730
2	hero = 5
3	
4	print("Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong =", yz)
5	print("Jumlah pahlawan =", hero)
6	
7	Hasil = yz / hero
8	print("Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap
9	pahlawan adalah",
10	round(Hasil), "pasukan")
11	
12	
13	
14	

Tabel 42. Source Code Soal 9 bahasa Python

E. Output Program

```

[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK109\" && gcc PRAK109-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK109-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK109\PRAK109-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = 958730
Jumlah pahlawan = 5
Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah 191746 pasukan
[Done] exited with code=0 in 0.883 seconds

```

Gambar 27. Screenshot Output Soal 9 bahasa C

```

[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK109\PRAK109-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = 958730
Jumlah pahlawan = 5
Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah 191746 pasukan

[Done] exited with code=0 in 0.237 seconds

```

Gambar 28. Screenshot Output Soal 9 bahasa Python

F. 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 14
- {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
- membuat variabel (yz, hero, dan hasil) dengan tipe data Integer (int) .
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
- menyatakan variabel yz bernilai 958730.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
- menyatakan variabel hero bernilai 5.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- yz, menunjukan nilai variabel yz.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- hero, menunjukan nilai variabel hero.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi hasil yz / hero.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 12
- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel x + nilai printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- hasil, menunjukan nilai variabel hasil.
- Line 13
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

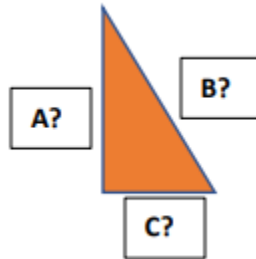
Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel YZ bernilai 958730.
- Line 2
- menyatakan variabel hero bernilai 5.
- Line 4
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- yz, menunjukan nilai variabel yz.
- Line 6
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hero, menunjukan nilai variabel hero.
- Line 7
- untuk menyatakan nilai variabel Hasil dengan melakukan operasi hasil yz / hero
- Line 8
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- Hasil, menunjukan nilai variabel Hasil.
- Line 9
- round(...) membuat bilangan variabel menjadi bilangan bulat.

Soal 10

Buatlah sebuah program yang digunakan untuk menghitung keliling dan luas segitiga siku-siku jika diketahui alas = 5cm dan tinggi = 12cm.



Output	→ Note = tanda tanya “?” disesuaikan dengan soal
Diketahui :	
Alas = 5 cm	
Tinggi = 12 cm	
Jawab :	
Sisi A = ? cm	
Sisi B = ? cm	
Sisi C = ? cm	
Keliling = 30 cm	
Luas = 30 cm	

Tabel 43. Soal 10

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK110-NIM-Nama.py** dan **PRAK110-NIM-Nama.c**

D. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	#include <math.h>
3	int main()
4	{
5	int A, T, sb, K, L;
6	A = 5;
7	T = 12;
8	
9	printf("Diketahui: \n");
10	printf("Alas = %d ", A);
11	printf("cm \n");

12	printf("Tinggi = %d ", T);
13	printf("cm \n\n");
14	
15	printf("Jawab:\n");
16	printf("Sisi A = %d ", T);
17	printf("cm \n");
18	
19	sb = (sqrt(A * A + T * T));
20	printf("Sisi B = %d ", sb);
21	printf("cm\n");
22	
23	printf("Sisi C = %d ", A);
24	printf("cm\n");
25	
26	K = A + T + sb;
27	printf("Keliling = %d ", K);
28	printf("cm\n");
29	
30	L = A * T / 2;
31	printf("Luas = %d ", L);
32	printf("cm\n");
33	}

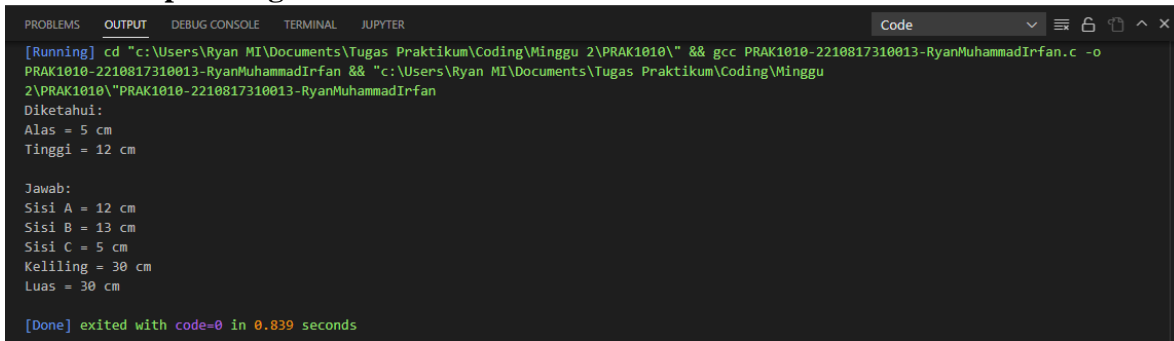
Tabel 44. Source Code Soal 10 bahasa C

Bahasa Python

1	A = 5
2	T = 12
3	
4	print("Diketahui:")
5	print("Alas =", A, "cm")
6	print("Tinggi =", T, "cm")
7	
8	print("Jawab\n")
9	print("Sisi A=", T, "cm")
10	sb = (A**2 + T**2)**0.5
11	print("Sisi B=", round(sb), "cm")
12	print("Sisi C=", A, "cm")
13	K = A+T+sb
14	print("Keliling =", round(K), "cm")
15	L = A*T/2
16	print("Luas = ", round(L), "cm")

Tabel 45. Source Code Soal 10 bahasa Python

E. Output Program

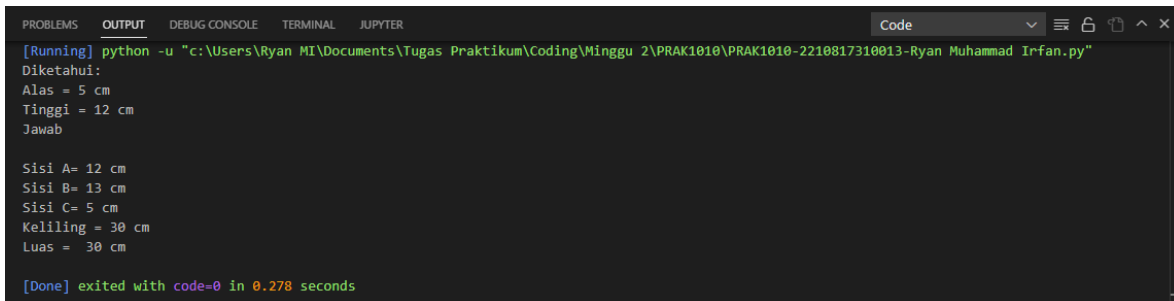


```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER Code
[Running] cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK1010\" && gcc PRAK1010-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o
PRAK1010-2210817310013-RyanMuhammadIrfan && "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu
2\PRAK1010\"PRAK1010-2210817310013-RyanMuhammadIrfan
Diketahui:
Alas = 5 cm
Tinggi = 12 cm

Jawab:
Sisi A = 12 cm
Sisi B = 13 cm
Sisi C = 5 cm
Keliling = 30 cm
Luas = 30 cm

[Done] exited with code=0 in 0.839 seconds
```

Gambar 29. Screenshot Output Soal 10 bahasa C



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER Code
[Running] python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 2\PRAK1010\PRAK1010-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Diketahui:
Alas = 5 cm
Tinggi = 12 cm
Jawab

Sisi A= 12 cm
Sisi B= 13 cm
Sisi C= 5 cm
Keliling = 30 cm
Luas = 30 cm

[Done] exited with code=0 in 0.278 seconds
```

Gambar 30. Screenshot Output Soal 10 bahasa Python

F. 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 2
- `#include <math.h>` untuk memuat operasi matematika dengan fungsi `Sqrt()`: fungsi ini digunakan untuk menghitung akar dari suatu bilangan. Bentuk umum penulisannya adalah `sqrt(bilangan)`.
- 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 33

- {...} memulai dan mengakhiri suatu block program dimana di dalamnya statement akan ditempatkan.
- Line 5
 - membuat variabel (A, T, sb, K, dan L) dengan tipe Integer (int).
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 6
 - menyatakan variabel A bernilai 5.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 7
 - menyatakan variabel T bernilai 12.
 - ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 9
 - 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 10

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- A, menunjukan nilai variabel A.
- ; 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.
 - %d untuk menampilkan bilangan integer.
 - T, menunjukan nilai variabel T.
 - ; 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 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.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `T`, menunjukan nilai variabel `T`.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 17
- `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 19
- untuk menyatakan nilai variabel `sb` dengan melakukan operasi hasil ($\sqrt{A * A + T * T}$). “*” adalah perkalian. `Sqrt()`: fungsi ini digunakan untuk menghitung akar
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 20
- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `sb`, menunjukan nilai variabel `sb`.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 21
- `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 23

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.

- A, menunjukan nilai variabel A.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 24
- 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 26
- untuk menyatakan nilai variabel K dengan melakukan operasi hasil $A + T + sb$
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 27
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- K, menunjukan nilai variabel K.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 28
- 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 30
- untuk menyatakan nilai variabel L dengan melakukan operasi hasil $A * T / 2$. “*” adalah perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 31
- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- L, menunjukan nilai variabel L.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.
- Line 32
- 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.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel A bernilai 5.

• Line 2

- menyatakan variabel T bernilai 12.

• 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.
- A, menunjukan nilai variabel A.

• Line 6

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- T, menunjukan nilai variabel T.

• Line 8

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- \n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris.

• Line 9

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- T, menunjukan nilai variabel T.

• Line 10

- untuk menyatakan nilai variabel sb dengan melakukan operasi hasil $(A^{**2} + T^{**2})^{**0.5}$.
“**” merupakan perpangkatan.

• Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- sb, menunjukan nilai variabel sb.
- round(...) membuat bilangan variabel menjadi bilangan bulat

• Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- A menunjukan nilai variabel A.

- Line 13
- untuk menyatakan nilai variabel sb dengan melakukan operasi hasil $K = A + T + sb$.
- Line 14
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- K, menunjukan nilai variabel K.
- round(...) membuat bilangan variabel menjadi bilangan bulat.
- Line 15
- untuk menyatakan nilai variabel L dengan melakukan operasi hasil $A * T / 2$. . "*" adalah perkalian.
- Line 16
- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- L, menunjukan nilai variabel L.
- round(...) membuat bilangan variabel menjadi bilangan bulat.

TAUTAN GIT MODUL II VARIABLE, TIPE DATA DAN OPERATOR

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL III INPUT, DAN OUTPUT

Soal 1

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

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

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

Tabel 46. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK201-NIM-Nama.py** dan **PRAK201-NIM-Nama.c**

G. Source Code

Bahasa C

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     char    nama[30],    nim[20],    kelas_paralel[20],
6     ttl[40], alamat[60], hobby[20], hp[20];
7
8     printf("Nama                :", nama);
9     gets(nama);
10    printf("NIM                  :", nim);
11    gets(nim);
12    printf("Kelas Paralel        :", kelas_paralel);
13    gets(kelas_paralel);
14    printf("Tempat/Tanggal Lahir  :", ttl);
15    gets(ttl);
16    printf("Alamat                  :", alamat);
```


16	gets(alamat);	
17	printf("Hobby	:", hobby);
18	gets(hobby);	
19	printf("No.HP	:", hp);
20	gets(hp);	
21	}	

Tabel 47. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

1	input("Nama	:)
2	input("NIM	:)
3	input("Kelas Paralel	:)
4	input("Tempat/Tanggal Lahir	:)
5	input("Alamat	:)
6	input("Hobby	:)
7	input("No.HP	:)
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Tabel 48. Source Code Soal 1 bahasa Python

H. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\" ; if ($?) { gcc PRAK201-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK201-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Nama :Ryan Muhammad Irfan
NIM :2210817310013
Kelas Paralel :1
Tempat/Tanggal Lahir :Banjarmasin/23-09-2004
Alamat :Jl Pramuka No. 11 Rt. 20, Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan
Hobby :Traveling
No.HP :085100411931

```

Gambar 31. Screenshot Output Soal 1 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK201-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.py"
Nama :Ryan Muhammad Irfan
NIM :2210817310013
Kelas Paralel :1
Tempat/Tanggal Lahir :Banjarmasin/23-09-2004
Alamat :Jl Pramuka No. 11 Rt. 20, Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan
Hobby :Traveling
No.HP :085100411931

```

Gambar 32 Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

I. 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 21

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

Line 5

- Membuat variabel (`nama[30]`, `nim[20]`, `kelas_paralel[20]`, `ttl[40]`, `alamat[60]`, `hobby[20]`, `hp[20]`;) dengan tipe data `char`.
- `[..]` Jumlah karakter .
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung `()` yaitu tipe data string.
- `nama`, menunjukan variabel `nama`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `gets()` adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- `nama`, memasukan data input ke dalam variabel `nama`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung `()` yaitu tipe data string.
- `nim`, menunjukan variabel `nim`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- `gets()` adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- `nim`, memasukan data input ke dalam variabel `nim`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung `()` yaitu tipe data string.
- `kelas_paralel`, menunjukan variabel `kelas_paralel`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- gets() adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- kelas_paralel, memasukan data input ke dalam variabel kelas_paralel.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ttl, menunjukan variabel ttl.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- gets() adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- ttl, memasukan data input ke dalam variabel ttl.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- alamat, menunjukan variabel alamat.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- gets() adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- alamat, memasukan data input ke dalam variabel alamat.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hobby, menunjukan variabel hobby.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- gets() adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- hobby, memasukan data input ke dalam variabel hobby.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 19

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hp, menunjukan variabel hp.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 20

- gets() adalah fungsi untuk mengambil input dalam satu baris.
- hp, memasukan data input ke dalam variabel hp.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 2

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 3

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 4

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 5

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 6

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Line 7

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string.

Soal 2

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

Test case ke 1 :

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

Test case ke 2 :

Input
Masukkan Nilai Pertama : 0.45 Masukkan Nilai Kedua : 99.5
Output

Hasil dari penjumlahan nilai pertama “0.45” dan nilai kedua “99.5” adalah “99.95
--

Tabel 49. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK202-NIM-Nama.py** dan **PRAK202-NIM-Nama.c**

G. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	float x, y, hasil;
6	
7	printf("Masukan Nilai Pertama :");
8	scanf("%f", &x);
9	
10	printf("Masukan Nilai Kedua :");
11	scanf("%f", &y);
12	
13	hasil = x + y;
14	
15	printf("\n");
16	printf("Hasil dari penjumlahan nilai pertama\n\"%.2f\" dan nilai kedua\n\"%.1f\" adalah\n\"%.2f\" ",
	x, y, hasil);
17	}


Tabel 50. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

1	x = float(input ("Masukkan Nilai Pertama :"))
2	y = float(input ("Masukkan Nilai Kedua :"))
3	
4	hasil = x + y
5	
6	print("")
7	print(f"Hasil dari penjumlahan nilai pertama \"{x}\"
	dan nilai kedua \"{y}\" adalah \"{format(hasil,
	'.2f')}\")
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Tabel 51. Source Code Soal 2 bahasa Python

H. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202"
^"; if ($?) { gcc PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan Nilai Pertama :14
Masukan Nilai Kedua :20.5

Hasil dari penjumlahan nilai pertama "14.00" dan nilai kedua "20.5" adalah "34.50"
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202"
^"; if ($?) { gcc PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan Nilai Pertama :0.45
Masukan Nilai Kedua :99.5

Hasil dari penjumlahan nilai pertama "0.45" dan nilai kedua "99.5" adalah "99.95"
```

Gambar 33. Screenshot Output Soal 2 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202\PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.py"
Masukkan Nilai Pertama :14
Masukkan Nilai Kedua :20.5

Hasil dari penjumlahan nilai pertama "14.0" dan nilai kedua "20.5" adalah "34.50"
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 3\PRAK202\PRAK202-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.py"
Masukkan Nilai Pertama :0.45
Masukkan Nilai Kedua :99.5

Hasil dari penjumlahan nilai pertama "0.45" dan nilai kedua "99.5" adalah "99.95"
```

Gambar 34. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

I. 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 17

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

Line 5

- membuat variabel (x, y, hasil) dengan tipe data float.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x.
- x, memasukan data input ke dalam variabel x.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel y.
- y, memasukan data input ke dalam variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel $x + y$.
- ; 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.
- \"...\" berfungsi untuk mencetak tanda petik di dalam printf().
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- x menunjukan nilai variabel x.
- y menunjukan nilai variabel y.
- hasil menunjukan nilai variabel hasil.
- ; 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 float.
- x, memasukan data input ke dalam x.

Line 2

- `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 4

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel `x + y`.

Line 6

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

Line 8

- `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}`.
- `\'...\'` berfungsi untuk mencetak tanda petik di dalam `printf()`.
- `x` menunjukan nilai variabel `x`.
- `y` menunjukan nilai variabel `y`.
- `hasil` menunjukan nilai variabel `hasil`.
- `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.

Soal 3

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

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

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

Tabel 52. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK203-NIM-Nama.py** dan **PRAK203-NIM-Nama.c**

G. Source Code

Bahasa C

1	<code>#include <stdio.h></code>
2	
3	<code>int main()</code>
4	<code>{</code>
5	<code>float a, b, i, j, x, y, hasil;</code>

6	
7	scanf("%f", &a);
8	scanf("%f", &b);
9	scanf("%f", &i);
10	scanf("%f", &j);
11	scanf("%f", &x);
12	scanf("%f", &y);
13	
14	hasil = (a - b) * i / j - (x + y);
15	
16	printf("\n");
17	printf("%.3f", hasil);
18	}

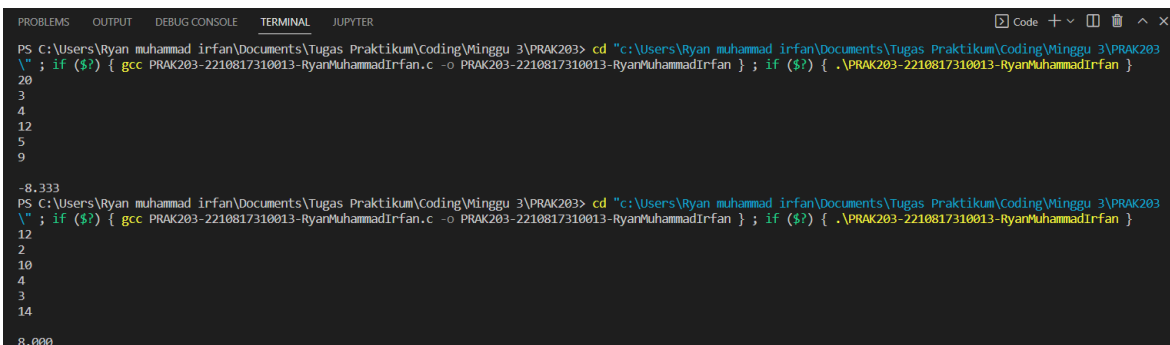
Tabel 53. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

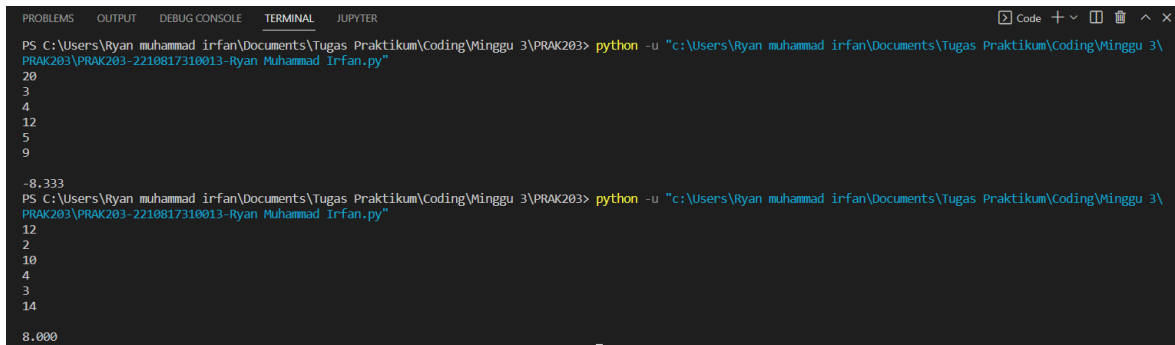
1	a = float(input(""))
2	b = float(input(""))
3	i = float(input(""))
4	j = float(input(""))
5	x = float(input(""))
6	y = float(input(""))
7	
8	hasil = (a - b) * i / j - (x + y)
9	
10	print("")
11	print(format(hasil, '.3f'))
12	
13	
14	

Tabel 54. Source Code Soal 3 bahasa Python

H. Output Program



Gambar 35. Screenshot Output Soal 3 bahasa C



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK203> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK203\PRAK203-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
20
3
4
12
5
9
-8.333
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK203> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK203\PRAK203-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
12
2
10
4
3
14
8.000
```

Gambar 36. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

I. 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 18

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

Line 5

- membuat variabel (`a`, `b`, `i`, `j`, `x`, `y`, `hasil`) dengan tipe data float.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%f` untuk menampilkan bilangan real.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `a`.
- `a`, memasukan data input ke dalam variabel `a`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%f` untuk menampilkan bilangan real.

- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel b.
- b, memasukan data input ke dalam variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel i.
- i, memasukan data input ke dalam variabel i.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel j.
- j, memasukan data input ke dalam variabel j.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x.
- x, memasukan data input ke dalam variabel x.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %f untuk menampilkan bilangan real.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel y.
- y, memasukan data input ke dalam variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel $(a - b) * i / j - (x + y)$. "*" merupakan perkalian.
- ; 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

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

- %.3f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 3 angka di belakang koma.
- hasil menunjukkan nilai variabel hasil.
- ; 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 float.
- a, memasukan data input ke dalam a.

Line 2

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float.
- b, memasukan data input ke dalam b.

Line 3

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float.
- i, memasukan data input ke dalam i.

Line 4

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float.
- j, memasukan data input ke dalam j.

Line 5

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data float.
- x, memasukan data input ke dalam x.

Line 6

- 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 8

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel $(a - b) * i / j - (x + y)$. “*” merupakan perkalian.

Line 10

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

Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil menunjukkan nilai variabel hasil.

- `format()` berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.
- `3.f` untuk menampilkan bilangan real pembulatan 3 angka di belakang koma.

Soal 4

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

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

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

Tabel 55. Soal 4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK204-NIM-Nama.py** dan **PRAK204-NIM-Nama.c**

G. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      float phi, r, t, V, L, K;
6      phi = 22.0 / 7.0;
7
8      scanf("%f", &r);
9      scanf("%f", &t);
10
11     V = phi * r * r * t;
12     L = 2 * phi * r * (r + t);
13     K = 2 * phi * r;
14
15     printf("\n");
16     printf("Volume = %.2f\n", V);
17     printf("Luas = %.2f\n", L);

```

18	<code>printf("Keliling = %.2f\n", K);</code>
19	<code>}</code>

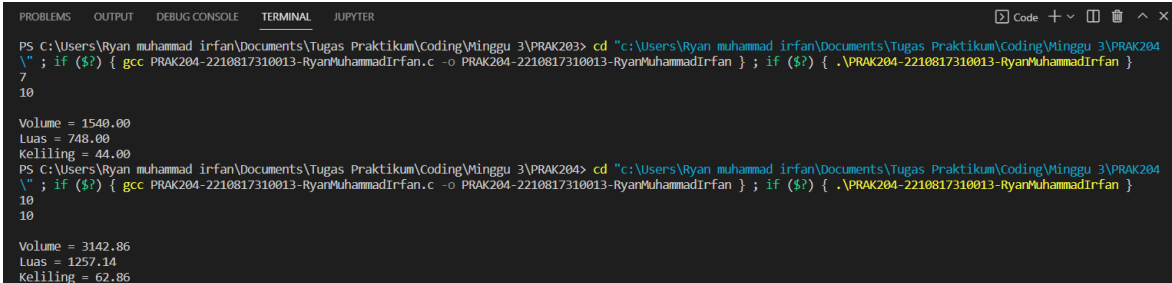
Tabel 56. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python

1	<code>phi = 22/7</code>
2	
3	<code>r = int(input(""))</code>
4	<code>t = int(input(""))</code>
5	
6	<code>V = phi * r * r * t</code>
7	<code>L = 2 * phi * r * (r + t)</code>
8	<code>K = 2 * phi * r</code>
9	
10	<code>print("")</code>
11	<code>print("Volume = ", format(V, '.2f'))</code>
12	<code>print("Luas = ", format(L, '.2f'))</code>
13	<code>print("Keliling = ", format(K, '.2f'))</code>
14	

Tabel 57. Source Code Soal 4 bahasa Python

H. Output Program



```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK203> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204"
\n" ; if ($?) { gcc PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204"
\n" ; if ($?) { gcc PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK204-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
10
10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86

```

Gambar 37. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204\PRAK204-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
7
10
Volume = 1540.00
Luas = 748.00
Keliling = 44.00
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204\PRAK204-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
10
10
Volume = 3142.86
Luas = 1257.14
Keliling = 62.86

```

Gambar 38. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

I. 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 19

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

Line 5

- membuat variabel (`phi`, `r`, `t`, `V`, `L`, `K`) dengan tipe data `float`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

- menyatakan variabel `phi` bernilai `22,0/7,0`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%f` untuk menampilkan bilangan real.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `r`.
- `r`, memasukan data input ke dalam variabel `r`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%f` untuk menampilkan bilangan real.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `t`.
- `t`, memasukan data input ke dalam variabel `t`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- untuk menyatakan nilai variabel `V` dengan melakukan operasi nilai `phi * r * r * t`. `“*”` merupakan perkalian.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- untuk menyatakan nilai variabel `L` dengan melakukan operasi nilai `2 * phi * r * (r + t)`. `“*”` merupakan perkalian.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- untuk menyatakan nilai variabel K dengan melakukan operasi nilai $2 * \phi * r$. “*” merupakan perkalian.
- ; 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.
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- V menunjukan nilai variabel V.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- L menunjukan nilai variabel L.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %.2f untuk menampilkan bilangan real pembulatan 2 angka di belakang koma.
- K menunjukan nilai variabel K.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- menyatakan variabel phi bernilai 22/7.

Line 3

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- r, memasukan data input ke dalam r.

Line 4

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- t, memasukan data input ke dalam t.

Line 6

- untuk menyatakan nilai variabel V dengan melakukan operasi nilai $\phi * r * r * t$. “*” merupakan perkalian.

Line 7

- untuk menyatakan nilai variabel L dengan melakukan operasi nilai $2 * \phi * r * (r + t)$. “*” merupakan perkalian.

Line 8

- untuk menyatakan nilai variabel K dengan melakukan operasi nilai $2 * \phi * r$. “*” merupakan perkalian.

Line 10

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

Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- V menunjukan nilai variabel V.
- 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.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- L menunjukan nilai variabel L.
- 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.

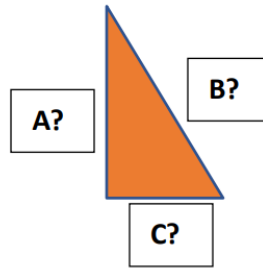
Line 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- K menunjukan nilai variabel K.
- 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.

Soal 5

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

Note : Input pertama dan kedua adalah A dan B.



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

Tabel 58. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK205-NIM-Nama.py** dan **PRAK205-NIM-Nama.c**

G. Source Code

Bahasa C

```

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

```

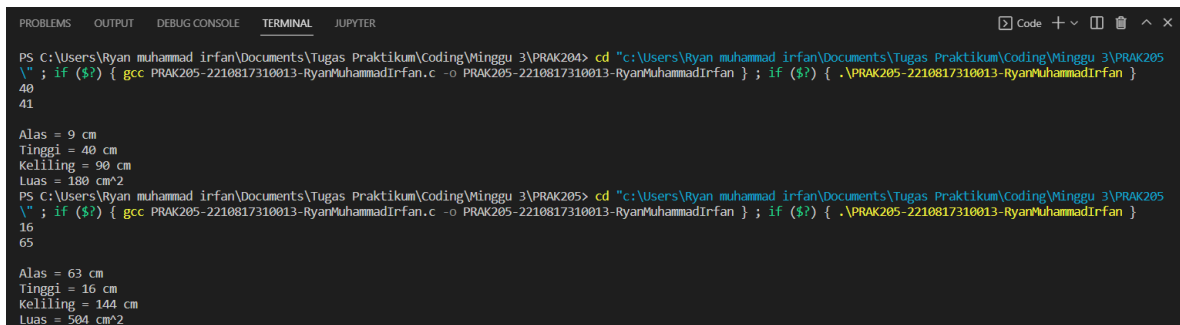
Tabel 59. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

1	A = int(input(""))
2	B = int(input(""))
3	
4	C = (B**2 - A**2)**0.5
5	
6	K = A + B + C
7	L = C * A / 2
8	
9	print("")
10	print("Alas = ", format(C, '.0f'), "cm")
11	print("Tinggi = ", A, "cm")
12	print("Keliling = ", format(K, '.0f'), "cm")
13	print("Luas = ", format(L, '.0f'), "cm^2")
14	

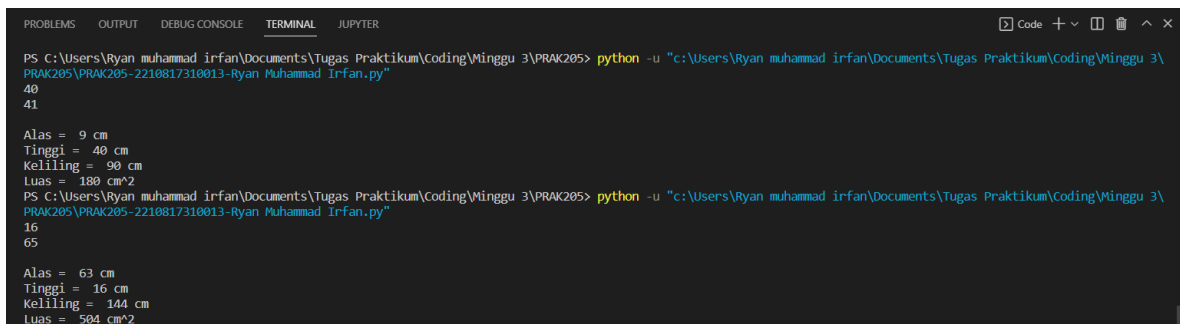
Tabel 60. Source Code Soal 5 bahasa Python

H. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK204> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205"
if ($?) { gcc PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
40
41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205"
if ($?) { gcc PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK205-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
16
65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2
```

Gambar 39. Screenshot Output Soal 5 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205\PRAK205-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
40
41
Alas = 9 cm
Tinggi = 40 cm
Keliling = 90 cm
Luas = 180 cm^2
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 3\PRAK205\PRAK205-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
16
65
Alas = 63 cm
Tinggi = 16 cm
Keliling = 144 cm
Luas = 504 cm^2
```

Gambar 40. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

I. 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 2

- `#include <math.h>` untuk memuat operasi matematika dengan fungsi `Sqrt()`: fungsi ini digunakan untuk menghitung akar dari suatu bilangan. Bentuk umum penulisannya adalah `sqrt(bilangan)`.

Line 4

- `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 5 hingga Line 20

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

Line 6

- membuat variabel (`A, B, C, K, L`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `A`.
- `A`, memasukan data input ke dalam variabel `A`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `B`.
- `B`, memasukan data input ke dalam variabel `B`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- untuk menyatakan nilai variabel `C` dengan melakukan operasi hasil `sqrt(B * B - A * A)`. `"*"` adalah perkalian. `Sqrt()`: fungsi ini digunakan untuk menghitung akar.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- untuk menyatakan nilai variabel `K` dengan melakukan operasi hasil `A + B + C`.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- untuk menyatakan nilai variabel L dengan melakukan operasi hasil $C * A / 2$. “*” adalah perkalian.
- ; 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.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- C menunjukan nilai variabel C.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- A menunjukan nilai variabel A.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- K menunjukan nilai variabel K.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 19

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- L menunjukan nilai variabel L.
- ; 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).
- A, memasukan data input ke dalam A.

Line 2

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- B, memasukan data input ke dalam B.

Line 4

- untuk menyatakan nilai variabel C dengan melakukan operasi hasil $(B^{**2} - A^{**2})^{**0.5}$. ** adalah perpangkatan.

Line 6

- untuk menyatakan nilai variabel K dengan melakukan operasi hasil $A + B + C$.

Line 7

- untuk menyatakan nilai variabel L dengan melakukan operasi hasil $C * A / 2$. ** adalah perkalian.

Line 9

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

Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- C menunjukan nilai variabel C.
- format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.
- 0.f untuk menampilkan bilangan bulat float.

Line 11

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- A menunjukan nilai variabel A.
- 0.f untuk menampilkan bilangan bulat float.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- K menunjukan nilai variabel K.
- format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.
- 0.f untuk menampilkan bilangan bulat float.

Line 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- L menunjukan nilai variabel L.
- format() berfungsi untuk melakukan pengaturan format string yang akan dicetak atau ditampilkan ke monitor.
- 0.f untuk menampilkan bilangan bulat float.

TAUTAN GIT MODUL III INPUT, DAN OUTPUT

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL IV KONDISIONAL

Soal 1

Buatlah sebuah program untuk mengurutkan 3 angka inputan dari nilai terkecil ke terbesar menggunakan metode kondisional.

Input merupakan angka secara acak dengan output adalah hasil dari pengurutan.

Input	Output
36 12 25	12 25 36
5 6 2	2 5 6
94 65 72	65 72 94

Tabel 61. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK301-NIM-Nama.py** dan **PRAK301-NIM-Nama.c**

J. Source Code

Bahasa C

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int a, b, c;
6
7     printf("Masukan angka:");
8     scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);
9
10    if (a < b && a < c)
11    {
12        if (b < c)
13        {
14            printf("%d %d %d", a, b, c);
15        }
16        else
17        {
18            printf("%d %d %d", a, c, b);
19        }
20    }
21    else if (b < a && b < c)
22    {
23        if (a < c)
24        {
25            printf("%d %d %d", b, a, c);
```


26	}
27	else
28	{
29	printf("%d %d %d", b, c, a);
30	}
31	}
32	else if (c < a && c < b)
33	{
34	if (a < b)
35	{
36	printf("%d %d %d", c, a, b);
37	}
38	else
39	{
40	printf("%d %d %d", c, b, a);
41	}
42	}
43	}

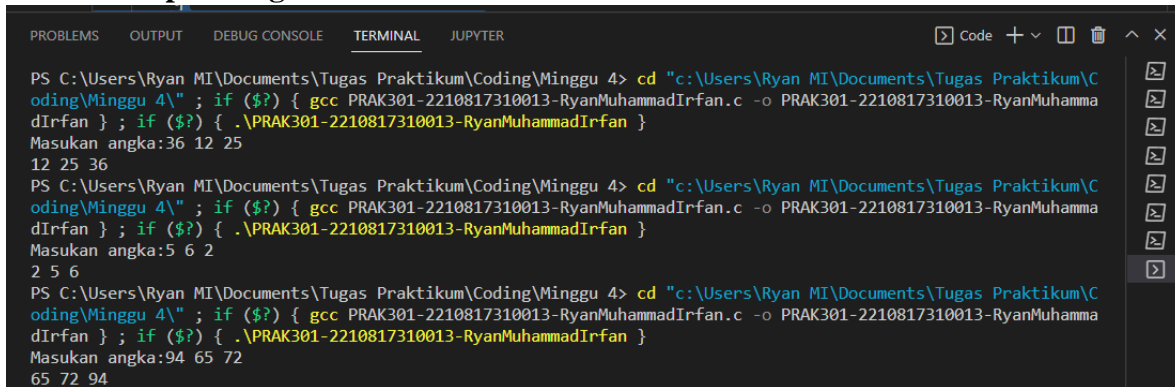
Tabel 62. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

1	a, b, c = input("Masukan angka:").split()
2	
3	if a < b and a < c:
4	if b < c:
5	print(a, b, c)
6	else:
7	print(a, c, b)
8	elif b < a and b < c:
9	if a < c:
10	print(b, a, c)
11	else:
12	print(b, c, a)
13	elif c < a and c < b:
14	if a < b:
15	print(c, a, b)
16	else:
17	print(c, b, a)

Tabel 63. Source Code Soal 1 bahasa Python

K. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan angka:36 12 25
12 25 36
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan angka:5 6 2
2 5 6
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK301-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan angka:94 65 72
65 72 94
```

Gambar 41. Screenshot Output Soal 1 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK301-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan angka:36 12 25
12 25 36
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK301-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan angka:5 6 2
2 5 6
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK301-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan angka:94 65 72
65 72 94
```

Gambar 42. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

L. 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 43

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

Line 5

- Membuat variabel (`a`, `b`, `c`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x.
- a, memasukan data input ke dalam variabel c.
- b, memasukan data input ke dalam variabel c.
- c, memasukan data input ke dalam variabel c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

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 sampai Line 20

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

Line 12 dan Line 16

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 13 sampai Line 15

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

Line 14

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- a menunjukan nilai variabel a.
- b menunjukan nilai variabel b.
- c menunjukan nilai variabel c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17 sampai 19

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

Line 18

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.

- a menunjukan nilai variabel a.
- c menunjukan nilai variabel c.
- b menunjukan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 22 sampai 31

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

Line 21

- 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 dan Line 27

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 24 sampai 26

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

Line 25

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b menunjukan nilai variabel b.
- a menunjukan nilai variabel a.
- c menunjukan nilai variabel c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 28 sampai 30

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

Line 29

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b menunjukan nilai variabel b.
- c menunjukan nilai variabel c.
- a menunjukan nilai variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 32

- 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 34 dan Line 38

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 35 sampai 37

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

Line 36

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- c menunjukan nilai variabel c.
- a menunjukan nilai variabel a.
- b menunjukan nilai variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 39 sampai 41

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

Line 40

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- c menunjukan nilai variabel c.
- b menunjukan nilai variabel b.
- a menunjukan nilai variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user.
- a, memasukan data input ke dalam a.
- b, memasukan data input ke dalam b.
- c, memasukan data input ke dalam c.
- split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 3

- 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 4 dan 6

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 5

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a menunjukan nilai variabel a.
- b menunjukan nilai variabel b.
- c menunjukan nilai variabel c.

Line 7

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- a menunjukan nilai variabel a.
- c menunjukan nilai variabel c.
- b menunjukan nilai variabel b.

Line 8

- 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 9 dan 11

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 10

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b menunjukan nilai variabel b.
- a menunjukan nilai variabel a.
- c menunjukan nilai variabel c.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- b menunjukan nilai variabel b.
- c menunjukan nilai variabel c.
- a menunjukan nilai variabel a.

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 dan 16

- If – else adalah bentuk pernyataan percabangan yang memiliki dua blok pilihan. Blok pilihan pertama akan dieksekusi jika kondisi benar dan blok pilihan kedua akan dieksekusi jika kondisi bernilai salah.

Line 15

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- c menunjukan nilai variabel c.
- a menunjukan nilai variabel a.
- b menunjukan nilai variabel b.

Line 17

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string
- c menunjukan nilai variabel c.
- b menunjukan nilai variabel b.
- a menunjukan nilai variabel a.

Soal 2

Buatlah sebuah program untuk melakukan konversi nilai seperti pada tabel nilai berikut!

HURUF	NILAI
A	≥ 80
B	70 - 79
C	60 - 69
D	50 - 59
E	< 50

Tanda “-” merepresentasikan kata “sampai”

Input	Output
50	D
75	B
68	C
98	A
49	E

Tabel 64. Soal 2

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

J. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int nilai;
6	
7	printf("Masukan nilai:");
8	scanf("%d", &nilai);
9	
10	if (nilai >= 80)
11	{
12	printf("A");
13	}
14	
15	else if (nilai >= 70 && nilai < 80)
16	{
17	printf("B");
18	}
19	
20	else if (nilai >= 60 && nilai < 70)
21	{
22	printf("C");
23	}
24	
25	else if (nilai >= 50 && nilai < 60)
26	{
27	printf("D");
28	}
29	
30	else
31	{
32	printf("E");
33	}
34	}

Tabel 65. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

1	nilai = int(input("Masukan nilai:"))
2	
3	if nilai >= 80:
4	print("A")

5	elif nilai >= 70 and nilai < 80:
6	print("B")
7	elif nilai >= 60 and nilai < 70:
8	print("C")
9	elif nilai >= 50 and nilai < 60:
10	print("D")
11	elif nilai < 50:
12	print("E")
13	
14	

Tabel 66. Source Code Soal 2 bahasa Python

K. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-RyanMuhammadIrfan"
Masukan nilai:50
D
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-RyanMuhammadIrfan"
Masukan nilai:75
B
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-RyanMuhammadIrfan"
Masukan nilai:68
C
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-RyanMuhammadIrfan"
Masukan nilai:98
A
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-RyanMuhammadIrfan"
Masukan nilai:49
E

```

Gambar 43. Screenshot Output Soal 2 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan nilai:50
D
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan nilai:75
B
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan nilai:68
C
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan nilai:98
A
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK302-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan nilai:49
E

```

Gambar 44. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

L. 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 34

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

Line 5

- Membuat variabel (nilai) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel nilai.
- nilai, memasukan data input ke dalam variabel nilai.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

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 sampai Line 13

- `{...}` 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.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- `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 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 20

- 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 21 sampai Line 23

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

Line 22

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 25

- 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 26 sampai Line 28

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 30

- 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 31 sampai Line 33

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

Line 32

- `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 tipe data Integer (int).
- `nilai`, memasukan data input ke dalam `nilai`.

Line 3

- `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 4

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

Line 5

- `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 6

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

Line 7

- `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 8

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

Line 9

- `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 10

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

Line 11

- 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 12

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

Soal 3

Pak Soni meminta kepada Anda untuk membuat sebuah program sebagai berikut. Program akan menerima sebuah bilangan bulat N. Jika N adalah bilangan bulat positif, cetak positif. Jika N adalah bilangan bulat negatif, cetak negatif. Selain itu (yakni jika N adalah nol), cetak nol.

Input	Output
50	positif
-3000	negatif
0	nol

Tabel 67. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK303-NIM-Nama.py** dan **PRAK303-NIM-Nama.c**

J. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int angka;
6
7      printf("Masukan bilangan:");
8      scanf("%d", &angka);
9
10     if (angka > 0)
11     {
12         printf("positif");
13     }

```

14	
15	else if (angka < 0)
16	{
17	printf("negatif");
18	}
19	
20	else
21	{
22	printf("nol");
23	}
24	}

Tabel 68. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

1	angka = int(input("Masukan bilangan:"))
2	
3	if angka > 0:
4	print("positif")
5	
6	elif angka < 0:
7	print("negatif")
8	
9	elif angka == 0:
10	print("nol")
11	
12	
13	
14	

Tabel 69. Source Code Soal 3 bahasa Python

K. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:50
positif
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:-3000
negatif
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK303-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:0
nol

```

Gambar 45. Screenshot Output Soal 3 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK303-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:50
positif
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK303-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:-3000
negatif
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK303-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:0
nol
```

Gambar 46. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

L. 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 (angka) dengan tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `b`.
- angka, memasukan data input ke dalam variabel `angka`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

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 sampai Line 13

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- 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 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 20

- 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 21 sampai Line 23

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

Line 22

- 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).
- angka, memasukan data input ke dalam angka.

Line 3

- 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 4

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

Line 6

- 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 nya bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 7

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

Line 9

- 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 nya bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 10

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

Soal 4

Pak Ranzi ingin meminta anda untuk membuatkan program untuk membaca ejaan dari bilangan cacah agar mempermudah pekerjaannya.

Format Masukan :

Sebuah baris berisi satu buah bilangan cacah dan batas maksimal 99. ($a \geq 0 < 100$)

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi sebuah bilangan cacah yang merupakan Ejaan dari bilangan tersebut atau batas limit bilangan.

Input	Output
3	Satuan
0	Nol
100	Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan

62	Puluhan
13	Belasan

Tabel Tabel 70. Soal 4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK304-NIM-Nama.py** dan **PRAK304-NIM-Nama.c**

J. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int bilangan;
6
7      printf("Masukan bilangan:");
8      scanf("%d", &bilangan);
9
10     if (bilangan == 0)
11     {
12         printf("Nol");
13     }
14
15     else if (bilangan >= 1 && bilangan < 10)
16     {
17         printf("Satuan");
18     }
19
20     else if (bilangan >= 10 && bilangan < 20)
21     {
22         printf("Belasan");
23     }
24
25     else if (bilangan >= 20 && bilangan < 100)
26     {
27         printf("Puluhan");
28     }
29
30     else
31     {
32         printf("Anda    Menginput    Melebihi    Limit
33 Bilangan");
34     }
35 }
```

Tabel 71. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python

```
1  bilangan = int(input("Masukan bilangan:"))
2
3
4  if bilangan == 0:
5      print("Nol")
6
7  elif bilangan >= 1 and bilangan < 10:
8      print("Satuan")
9
10 elif bilangan >= 10 and bilangan < 20:
11     print("Belasan")
12
13 elif bilangan >= 20 and bilangan < 100:
14     print("Puluhan")
15
16 else:
17     print("Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan")
```

Tabel 72. Source Code Soal 4 bahasa Python

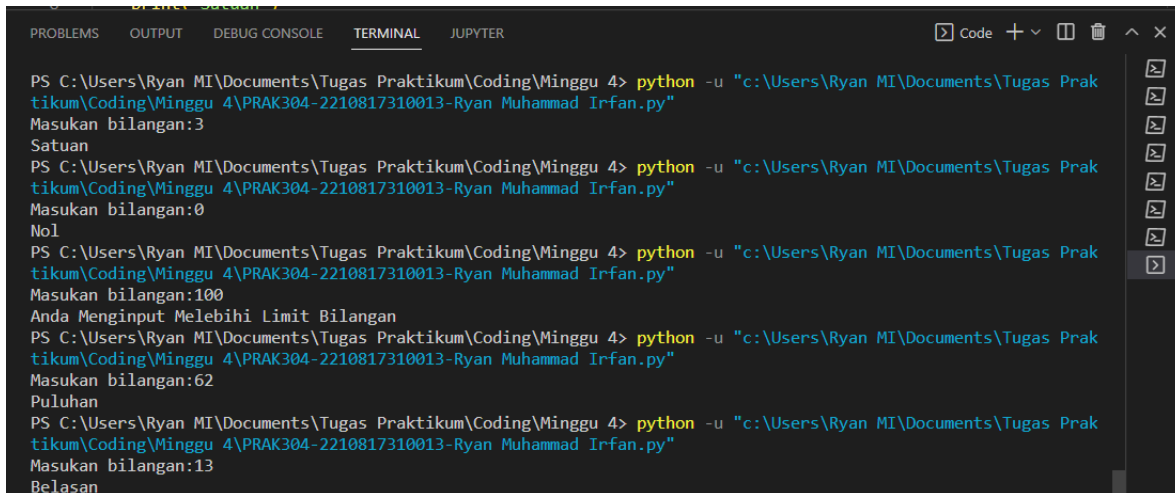
K. Output Program

```

PROBLEMS    OUTPUT    DEBUG CONSOLE    TERMINAL    JUPYTER
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4" ; if ($?) { gcc PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:3
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4" ; if ($?) { gcc PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:0
No!
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4" ; if ($?) { gcc PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:100
Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4" ; if ($?) { gcc PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:62
Puluhan
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4" ; if ($?) { gcc PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK304-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Masukan bilangan:13
Belasan

```

Gambar 47. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK304-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:3
Satuan
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK304-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:0
Nol
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK304-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:100
Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK304-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:62
Puluhan
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK304-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Masukan bilangan:13
Belasan
```

Gambar 48. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

L. 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 34

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

Line 5

- Membuat variabel (`bilangan`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer

- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel x
- bilangan, memasukan data input ke dalam variabel bilangan
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

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 sampai Line 13

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

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

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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 20

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

Line 21 sampai Line 23

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

Line 22

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 25

- Else if berfungsi untuk memutuskan lagi apakah suatu pernyataan atau blok pernyataan tertentu akan dieksekusi atau tidak, apabila if atau else if sebelumnya pernyataan nya

bernilai salah. cara kerjanya dengan membandingkan dengan Relational Operator atau Logical Operator.

Line 26 sampai Line 28

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 30

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

Line 31 sampai Line 33

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

Line 32

- 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).
- bilangan, memasukan data input ke dalam bilangan.

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.

Line 7

- 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 8

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

Line 10

- 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 11

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

Line 13

- 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 16

- 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 17

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

Soal 5

Buat program untuk mengkonversikan jumlah detik ke dalam jam, menit, dan detik.

Format Masukan :

Sebuah bilangan yang merepresentasikan detik

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi angka hasil konversi jam, menit, dan detik. (dengan format

jam:menit:detik)

Input	Output
3600	01:00:00
1432	00:23:52
8453	02:20:53
21542	02:20:53

Tabel 73. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK305-NIM-Nama.py** dan **PRAK305-NIM-Nama.c**

J. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3
4  int main()
5  {
6      int D, H, M, S;
7
8      scanf("%d", &S);
9      D = (S / 86400);
10     S %= 86400;
11     H = (S / 3600);
12     S %= 3600;
13     M = (S / 60);
14     S %= 60;
15
16     if (D >= 1)
17     {
18         printf("%d hari %.2d:%.2d:%.2d", D, H, M,
19 S);
20     }
21     else
22     {
23         printf("%.2d:%.2d:%.2d", H, M, S);
24     }
25 }
```

Tabel 74. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

```

1  S = int(input(""))
2
3  D = S // 86400
4  S %= 86400
5  H = S // 3600
6  S %= 3600
7  M = S // 60
8  S %= 60
9
```


10	if D >= 1:
11	print(f"{D} hari {H:02d}:{M:02d}:{S:02d}")
12	else:
13	print(f"{H:02d}:{M:02d}:{S:02d}")
14	

Tabel 75. Source Code Soal 5 bahasa Python

K. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3600
01:00:00
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
1432
00:23:52
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
8453
02:20:53
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
21542
05:59:02
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> cd "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\" ; if ($?) { gcc PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK305-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
125478
1 hari 10:51:18

```

Gambar 49. Screenshot Output Soal 5 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK305-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3600
01:00:00
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK305-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
1432
00:23:52
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK305-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
8453
02:20:53
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK305-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
21542
05:59:02
PS C:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4> python -u "c:\Users\Ryan MI\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 4\PRAK305-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
125478
1 hari 10:51:18

```

Gambar 50. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

L. 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 4

- `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 5 sampai Line 25

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

Line 6

- membuat variabel (`D`, `H`, `M`, `S`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `A`.
- `S`, memasukan data input ke dalam variabel `S`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- untuk menyatakan `D` variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (`S / 86400`)
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 11

- untuk menyatakan `H` variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (`S / 3600`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- untuk menyatakan `M` variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (`S / 60`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- 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 17 sampai Line 19

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

Line 18

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- %.2d untuk menampilkan bilangan integer format 2 digit .
- D menunjukan nilai variabel D.
- H menunjukan nilai variabel H.
- M menunjukan nilai variabel M.
- S menunjukan nilai variabel S.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 21

- 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 22 sampai Line 24

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

Line 23

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- H menunjukan nilai variabel H.
- M menunjukan nilai variabel M.
- S menunjukan nilai variabel S.
- ; 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).
- S, memasukan data input ke dalam S.

Line 3

- untuk menyatakan D variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (S / 86400).

Line 4

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.

Line 5

- untuk menyatakan H variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (S / 3600).

Line 6

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.

Line 7

- untuk menyatakan M variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variabel (S / 60).

Line 8

- Melakukan operasi sisa bagi operasi di kanan dengan operasi di kiri dan hasilnya di simpan di operasi yang di kiri.

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.
- :02d untuk menampilkan bilangan integer format 2 digit.
- D menunjukan nilai variabel D.
- H menunjukan nilai variabel H.
- M menunjukan nilai variabel M.
- S menunjukan nilai variabel S.

Line 12

- 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 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- :02d untuk menampilkan bilangan integer format 2 digit.
- H menunjukan nilai variabel H.

- M menunjukkan nilai variabel M.
- S menunjukkan nilai variabel S.

TAUTAN GIT MODUL IV KONDISIONAL

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL V LOOP

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 76. Soal 1

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

M. 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	}

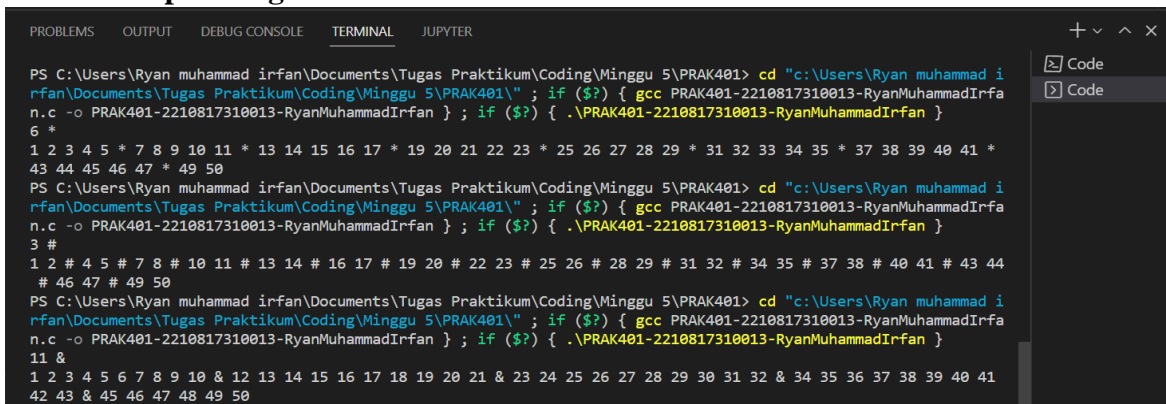
Tabel 77. Source Code Soal 1 bahasa C

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	

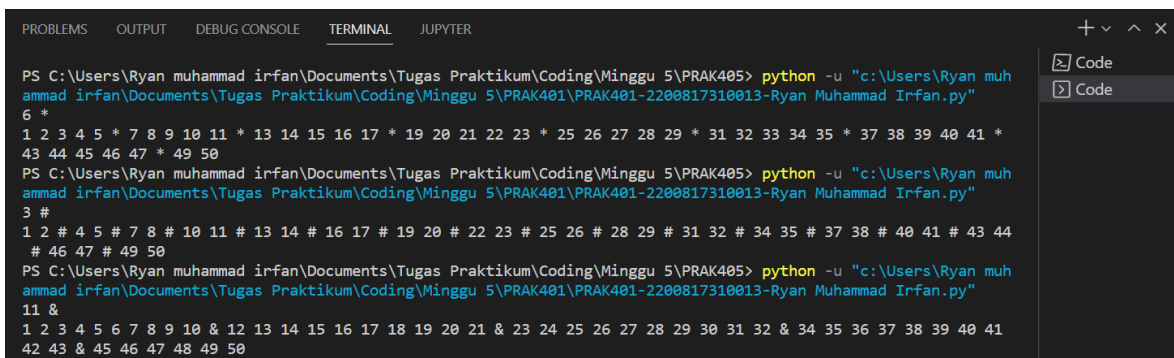
Tabel 78. Source Code Soal 1 bahasa Python

N. 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\" ; if ($?) { gcc PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
6 *
1 2 3 4 5 * 7 8 9 10 11 * 13 14 15 16 17 * 19 20 21 22 23 * 25 26 27 28 29 * 31 32 33 34 35 * 37 38 39 40 41 *
43 44 45 46 47 * 49 50
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\" ; if ($?) { gcc PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3 #
1 2 # 4 5 # 7 8 # 10 11 # 13 14 # 16 17 # 19 20 # 22 23 # 25 26 # 28 29 # 31 32 # 34 35 # 37 38 # 40 41 # 43 44
# 46 47 # 49 50
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401> cd "c:\Users\Ryan muhammad i
rfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\" ; if ($?) { gcc PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfa
n.c -o PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK401-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
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
```

Gambar 51. Screenshot Output Soal 1 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\PRAK401-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
6 *
1 2 3 4 5 * 7 8 9 10 11 * 13 14 15 16 17 * 19 20 21 22 23 * 25 26 27 28 29 * 31 32 33 34 35 * 37 38 39 40 41 *
43 44 45 46 47 * 49 50
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK401\PRAK401-2200817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3 #
1 2 # 4 5 # 7 8 # 10 11 # 13 14 # 16 17 # 19 20 # 22 23 # 25 26 # 28 29 # 31 32 # 34 35 # 37 38 # 40 41 # 43 44
# 46 47 # 49 50
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryan muh
ammad 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
```

Gambar 52. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

O. 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.
- 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.

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 79. Soal 2

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

M. 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	}

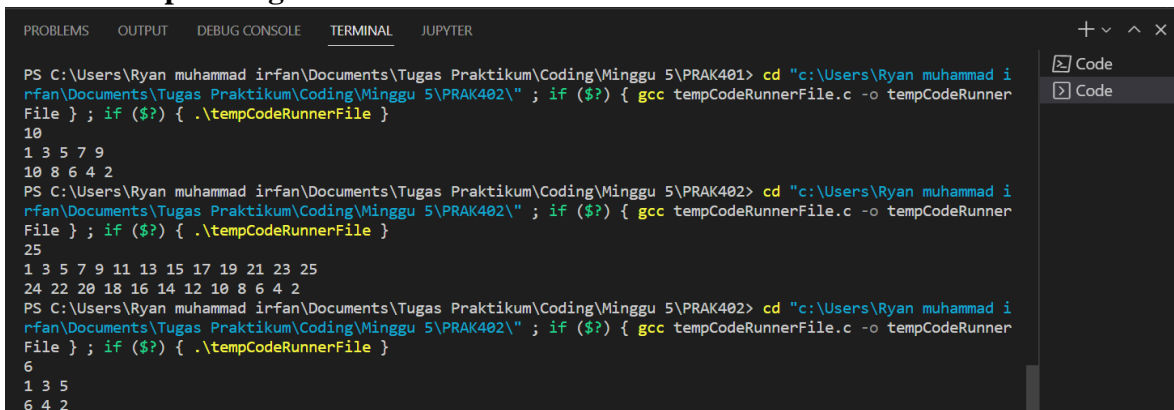
Tabel 80. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

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

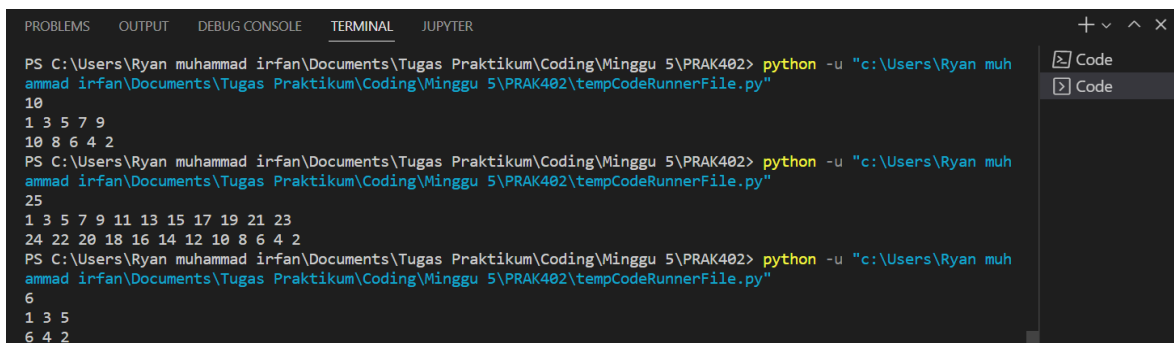
Tabel 81. Source Code Soal 2 bahasa Python

N. 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
```

Gambar 53. 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
```

Gambar 54. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

O. 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 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 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.

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 82. Soal 3

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

M. 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 83. 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 84. Source Code Soal 3 bahasa Python

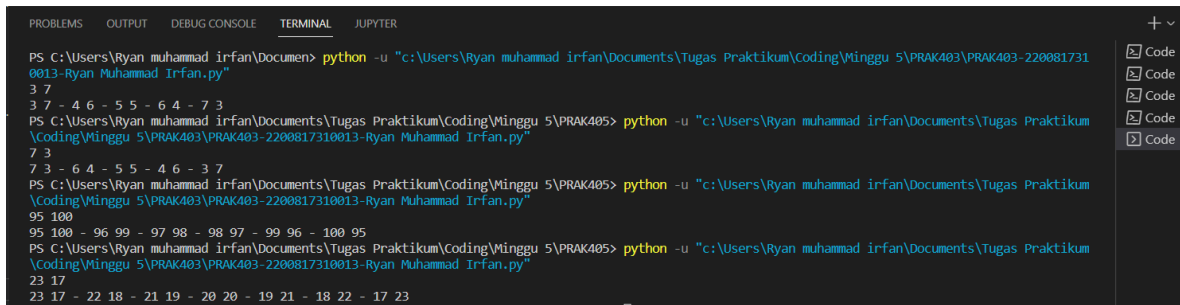
N. Output Program

```

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

```

Gambar 55. Screenshot Output Soal 3 bahasa C



Gambar 56. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

O. 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 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 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.
- 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.

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

Tabel 85. Soal 4

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

M. 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 86. 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	continue
16	
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	<code>print(f"Hasil perkalian antara {format(y,</code>
32	<code>'.2f')}) dengan {format(z, '.2f')}) adalah {format(h,</code>
33	<code>'.2f')})\n")</code>
34	<code>elif x == 4:</code>
	<code>h = y / z</code>
	<code>print(f"Hasil perkalian antara {format(y,</code>
	<code>'.2f')}) dengan {format(z, '.2f')}) adalah {format(h,</code>
	<code>'.2f')})\n"))</code>

Tabel 87. Source Code Soal 4 bahasa Python

N. 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 ($?) { gcc PRAK404-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK404-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK404-221
0817310013-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 57. Screenshot Output Soal 4 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK404> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum
\Coding\Minggu 5\PRAK404\PRAK404-2210817310013-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

```

Gambar 58. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

O. 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 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.

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 88. Soal 5

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

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

Tabel 89. 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 90. Source Code Soal 5 bahasa python

N. Output Program

```

PS C:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\
Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-221
0817310013-RyanMuhammadIrfan }
3 2
(1 * 2) = 2
(2 * 2) + (1 * 2) = 6
(3 * 2) + (2 * 2) + (1 * 2) = 12
20
PS C:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\
Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-221
0817310013-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\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> cd "c:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\
Minggu 5\PRAK405\" ; if ($?) { gcc PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK405-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK405-221
0817310013-RyanMuhammadIrfan }
2 3
(1 * 3) = 3
(2 * 3) + (1 * 3) = 9
12

```

Gambar 59. Screenshot Output Soal 5 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryhan 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\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryhan 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\Ryhan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 5\PRAK405> python -u "c:\Users\Ryhan 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

```

Gambar 60. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

O. 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`.
- `&` 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 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.

TAUTAN GIT MODUL V LOOP

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL VI FUNGSI

Soal 1

Pak Roza merupakan seorang guru SD Selalu Ngoding. Hari ini Pak Roza mengajarkan murid-muridnya tentang angka maksimal dengan cara memperbaiki code yang kurang. Agar lebih efektif Pak Roza menyediakan code nya terlebih dahulu. Jadi Lengkapilah code di bawah ini dan buat dalam bahasa Python nya !

Info:

```
#include <stdio.h>

//Buatlah Function

Disiniint main() {
    int a, b, c, d;
    scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &d);
    int hasil = MaxBilangan(a, b, c, d);
    printf("%d", hasil);
    return 0;
}
```

Input	Output
1 3 4 2	4
7 5 3 9	9
11 23 51 49	51

Tabel 91. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK501-NIM-Nama.py** dan **PRAK501-NIM-Nama.c**

P. Source Code

Bahasa C

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

```

2  int MaxBilangan(int a, int b, int c, int d){
3      if (a > b && a > c && a > d)
4          return a;
5      else if (b > a && b > c && b > d)
6          return b;
7      else if (c > a && c > b && c > d)
8          return c;
9      else
10         return d;
11 }
12 int main(){
13     int a, b, c, d;
14     scanf("%d %d %d %d", &a, &b, &c, &d);
15     int hasil = MaxBilangan(a, b, c, d);
16     printf("%d", hasil);
17     return 0;
18 }

```

Tabel 92. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

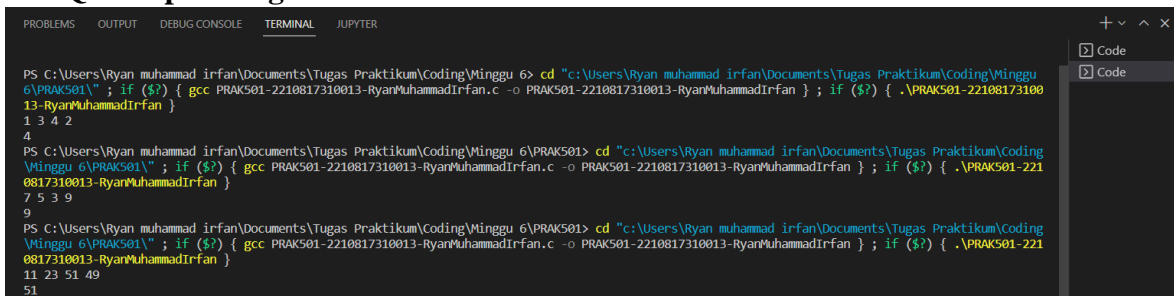
```

1  def MaxBilangan(a, b, c, d):
2      if a > b and a > c and a > d:
3          return a
4      elif b > a and b > c and b > d:
5          return b
6      elif c > a and c > b and c > d:
7          return c
8      else:
9          return d
10
11
12 a, b, c, d = input("").split()
13 int(a)
14 int(b)
15 int(c)
16 int(d)
17
18 hasil = MaxBilangan(a, b, c, d)
19 print(hasil)

```

Tabel 93. Source Code Soal 1 bahasa Python

Q. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\" ; if ($?) { gcc PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
1 3 4 2
4
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\" ; if ($?) { gcc PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
7 5 3 9
9
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\" ; if ($?) { gcc PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK501-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
11 23 51 49
51
```

Gambar 61. Screenshot Output Soal 1 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\tempCodeRunnerFile.py"
1 3 4 2
4
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\tempCodeRunnerFile.py"
7 5 3 9
9
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK501\tempCodeRunnerFile.py"
11 23 51 49
51
```

Gambar 62. Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

R. 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 2

- int MaxBilangan() definisi fuction dengan tipe datanya integer, MaxBilangan = nama fungsinya. Memuat parameter a, b ,c ,d dengan tipe datanya integer.

Line 2 hingga Line 11

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

Line 3

- 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 4

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 5

- 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 6

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- 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 8

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- 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 10

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- 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 12 hingga Line 18

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

Line 13

- Membuat variabel (a, b, c, d) tipe data Integer (int).
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel a.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel b.

- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel c.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel d.
- a, memasukan data input ke dalam variabel a.
- b, memasukan data input ke dalam variabel b.
- c, memasukan data input ke dalam variabel c.
- d, memasukan data input ke dalam variabel d.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- untuk menyatakan nilai variabel hasil tipe data integer dengan melakukan dengan melakukan pemanggilan fuction MaxBilangan(). a, b, c, d adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil menunjukan nilai variabel hasil.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 2

- 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 3

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 4

- 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 5

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 6

- 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 7

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 8

- 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 9

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 12

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user .
- a, memasukan data input ke dalam a.
- b, memasukan data input ke dalam b.
- c, memasukan data input ke dalam c.
- d, memasukan data input ke dalam d.
- split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 13

- Menyatakan variabel a bilangan integer (int).

Line 14

- Menyatakan variabel b bilangan integer (int).

Line 15

- Menyatakan variabel c bilangan integer (int).

Line 16

- Menyatakan variabel d bilangan integer (int).

Line 18

- Menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan pemanggilan fuction MaxBilangan. a, b, c, d adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.

Line 19

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil menunjukan nilai variabel hasil.

Soal 2

Jarak Pulau Samosir adalah jarak dari suatu titik menuju suatu titik lainnya pada suatu sistem

koordinat Kartesius dengan menyusuri bagian vertikal dan horizontal, tanpa pernah kembali lagi. Secara sederhana, sama dengan jumlah dari selisih absis dan selisih ordinat. Dengan kata lain, jarak Pulau Samosir = $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$.

Pak Ranzi ingin pergi dari koordinat (x_1, y_1) menuju (x_2, y_2) . Tentukan jarak Pulau Samosir

yang harus ditempuh Pak Ranzi.

Format Masukan :

Sebuah baris berisi empat buah bilangan bulat x_1 , y_1 , x_2 , dan y_2 .

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi sebuah bilangan bulat yang merupakan jarak Pulau Samosir dari kedua titik tersebut.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int hitung(int nilai1, int nilai2){
//Lengkapi Function ini
}

int mutlak(int angka){
//Lengkapi Function ini
}

int main()
{
    int a,b,c,d;
    scanf("%d",&a);
    scanf("%d",&c);
    scanf("%d",&b);
```

```

scanf("%d",&d);

    Hasil = hitung(a,b) + hitung(c,d);
    printf("%d",mutlak(Hasil));

    return 0;
}

```

Input	Output
-1 -1 1 1	4
-5 6 -4 2	3
1 2 3 4	4

Tabel 94. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK502-NIM-Nama.py** dan **PRAK502-NIM-Nama.c**

P. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3
4  int hitung(int nilai1, int nilai2){
5      return (nilai1 - nilai2);
6  }
7  int mutlak(int angka){
8      return abs(angka);
9  }
10 int main(){
11     int a, b, c, d, Hasil;
12     scanf("%d", &a);
13     scanf("%d", &c);
14     scanf("%d", &b);
15     scanf("%d", &d);
16     Hasil = hitung(a, b) + hitung(c, d);
17     printf("%d", mutlak(Hasil));
18     return 0;

```

19	}
----	---

Tabel 95. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

1	def hitung(nilai1, nilai2):
2	return (nilai1-nilai2)
3	
4	
5	def mutlak(angka):
6	return abs(angka)
7	
8	
9	a, c, b, d = input("").split()
10	
11	Hasil = hitung(int(a), int(b)) + hitung(int(c),
12	int(d))
13	print(mutlak(Hasil))
14	

Tabel 96. Source Code Soal 2 bahasa Python

Q. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\"; if ($?) { gcc PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
-1 -1 1 1
4
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\"; if ($?) { gcc PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
-5 6 -4 2
3
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\"; if ($?) { gcc PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK502-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
1 2 3 4
4

```

Gambar 63. Screenshot Output Soal 2 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\PRAK502-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
-1 -1 1 1
4
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\PRAK502-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
-5 6 -4 2
3
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK502\PRAK502-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
1 2 3 4
4

```

Gambar 64. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

R. 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 2

- `#include <math.h>` untuk memuat operasi matematika.

Line 4

- `int hitung ()` definisi fuction dengan tipe datanya integer, `hitung` = nama fungsinya. Memuat parameter `nilai1`, `nilai2` tipe datanya integer.

Line 4 hingga Line 6

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

Line 5

- `return` berfungsi untuk mengembalikan nilai hasil operasi parameter `nilai1 – nilai2`
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `int mutlak ()` definisi fuction dengan tipe datanya integer, `mutlak` = nama fungsinya. Memuat parameter angka tipe datanya integer.

Line 7 hingga Line 9

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

Line 8

- `return` berfungsi untuk mengembalikan nilai `abs(angka)`.
- `abs()` Menghitung nilai Mutlak dari (...).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- `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 10 hingga Line 19

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

Line 11

- Membuat variabel (`a`, `b`, `c`, `d`, Hasil) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel a.
- a, memasukan data input ke dalam variabel a.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel b.
- b, memasukan data input ke dalam variabel b.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel c.
- c, memasukan data input ke dalam variabel c.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel d.
- d, memasukan data input ke dalam variabel d.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- untuk menyatakan nilai variabel Hasil tipe data integer dengan melakukan dengan melakukan pemanggilan fuction hitung() a, b adalah nilai yang akan diberikan ke parameter + pemanggilan fuction hitung() c, d adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- mutlak(Hasil) menunjukan nilai variabel Hasil dengan pemanggilan fuction mutlak() Hasil adalah nilai yang akan di berikan ke parameter.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai hasil operasi parameter nilai1 – nilai2.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 2

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai hasil operasi parameter nilai1 – nilai2.

Line 5

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 6

return berfungsi untuk mengembalikan nilai hasil abs(angka).

- abs() Menghitung nilai mutlak dari (...).

Line 9

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user.
- a, memasukan data input ke dalam a.
- b, memasukan data input ke dalam b.
- c, memasukan data input ke dalam c.
- d, memasukan data input ke dalam d.
- split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 11

- untuk menyatakan nilai variabel Hasil tipe data integer dengan melakukan dengan melakukan pemanggilan fuction hitung() a, b adalah nilai yang akan diberikan ke parameter tipe datanya integer + pemanggilan fuction hitung() c, d adalah nilai yang akan diberikan ke parameter tipe datanya integer.

Line 12

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- mutlak(Hasil) menunjukan nilai variabel Hasil dengan pemanggilan fuction multak() Hasil adalah nilai yang akan di berikan ke parameter.

Soal 3

Pak Roni Seorang master matematika yang sangat handal, Pak Roni menyuruh anda untuk membuatkan program menentukan nilai terbesar dan terkecil. Pak Roni memiliki Angka N buah bilangan bulat. Di antara bilangan-bilangan tersebut, tentukan bilangan terbesar dan bilangan terkecil.

Format Masukan

Baris pertama/awal berisi sebuah bilangan bulat N. Baris setelahnya berisi N buah bilangan bulat.

Format Keluaran

Sebuah baris berisi X Y, dengan X adalah bilangan terbesar dan Y adalah bilangan terkecil.

```
#include <stdio.h>
int maksimal(int a, int b){
// Lengkapi Function ini
}

int minimal(int a, int b){
// Lengkapi Function ini
}

int main(){
    int batas = 0;
    int maks = -100000;
    int minim = 100000;
    int bilangan;
    scanf("%d", &bilangan);
    while(batas < bilangan){
        int nilai;
        scanf("%d", &nilai);
        maks = maksimal(maks, nilai);
        minim = minimal(minim, nilai);
        batas++;
    }
    printf("%d %d",maks,minim);
}
```

Input	Output
5 12 34 -5 -3 19	34 -5
8 1 -1 1 10 10 6 8 4	10 -1
10	32 -19

1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10	
-----------------------------	--

Tabel 97. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK503-NIM-Nama.py** dan **PRAK503-NIM-Nama.c**

P. Source Code

Bahasa C

```
1  #include <stdio.h>
2  int maksimal(int a, int b){
3      if(a>b)
4          return a;
5      else
6          return b;
7  }
8  int minimal(int a, int b){
9      if(b>a)
10         return a;
11     else
12         return b;
13 }
14 int main(){
15     int batas = 0;
16     int maks = -100000;
17     int minim = 100000;
18     int bilangan;
19     scanf("%d", &bilangan);
20     while (batas < bilangan){
21         int nilai;
22         scanf("%d", &nilai);
23         maks = maksimal(maks, nilai);
24         minim = minimal(minim, nilai);
25         batas++;
26     }
27     printf("%d %d", maks, minim);
28 }
```

Tabel 98. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

```
1  def maksimal(a, b):
2      if a > b:
3          return a
4      else:
5          return b
6
7
```

8	def minimal(a, b):
9	if b > a:
10	return a
11	else:
12	return b
13	
14	
15	batas = 0
16	maks = -100000
17	minim = 100000
18	
19	bilangan = int(input(""))
20	while batas < bilangan:
21	nilai = map(int, input("").split())
22	for i in nilai:
23	maks = maksimal(maks, i)
24	minim = minimal(minim, i)
25	batas += 1
26	
27	print(maks, minim)

Tabel 99. Source Code Soal 3 bahasa Python

Q. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\" ; if ($?) { gcc PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
5
12 34 -5 -3 19
34 -5
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\" ; if ($?) { gcc PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
8
1 -1 1 10 10 6 8 4
10 -1
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\" ; if ($?) { gcc PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK503-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
10
1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10
32 -19

```

Gambar 65. Screenshot Output Soal 3 bahasa C

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\PRAK503-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
5
12 34 -5 -3 19
34 -5
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\PRAK503-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
8
1 -1 1 10 10 6 8 4
10 -1
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK503\PRAK503-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
10
1 -2 5 7 19 21 -19 12 32 10
32 -19

```

Gambar 66. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

R. 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 2

- `int maksimal()` definisi fuction dengan tipe datanya integer, `maksimal` = nama fungsinya. Memuat parameter `a, b` dengan tipe datanya integer.

Line 2 hingga Line 17

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

Line 3

- `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 4

- `return` berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 5

- `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 6

- `return` berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 8

- `int minimall()` definisi fuction dengan tipe datanya integer, `minimal` = nama fungsinya. Memuat parameter `a, b` dengan tipe datanya integer.

Line 8 hingga 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

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 11

- 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 12

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 14

- 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 14 hingga Line 28

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

Line 15

- Menyatakan nilai batas = 0. Tipe datanya integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- Menyatakan nilai maks = -100000. Tipe datanya integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- Menyatakan nilai minim = 100000. Tipe datanya integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 19

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel bilangan.
- bilangan, memasukan data input ke dalam variabel bilangan.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 20

- while untuk melakukan perulangan ketika tidak diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- while (kondisi).

Line 20 hingga Line 26

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

Line 21

- Menyatakan nilai tipe data integer.

Line 22

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel nilai.
- nilai, memasukan data input ke dalam variabel nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 23

- Menyatakan nilai variabel maks dengan melakukan pemanggilan fuction maksimal. “maks,, nilai” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 24

- Menyatakan nilai variabel minim dengan melakukan pemanggilan fuction minimal. “minim,, nilai” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 25

- batas++, “++” berfungsi untuk menambahkan nilai dengan 1 pada variable.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 27

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- maks menunjukan nilai variabel maks.
- minim menunjukan nilai variabel minim.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 2

- 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 3

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 4

- 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 5

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 8

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

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

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 11

- 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 12

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 15

- Menyatakan nilai batas = 0.

Line 16

- Menyatakan nilai maks = -100000.

Line 17

- Menyatakan nilai minim = 100000.

Line 19

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- bilangan memasukan data input ke dalam bilangan.

Line 20

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

Line 21

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- bilangan, memasukan data input ke dalam bilangan.

- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.

Line 22

- `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 23

- Menyatakan nilai variabel `maks` dengan melakukan pemanggilan fuction `makimal`. “maks, i” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.

Line 24

- Menyatakan nilai variabel `minim` dengan melakukan pemanggilan fuction `minimal`. “minim, i” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.

Line 25

- `+= 1`, berfungsi untuk menambahkan nilai dengan 1 pada variable.

Line 27

- `print()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `maks` menunjukan nilai variabel `maks`.
- `minim` menunjukan nilai variabel `minim`.

Soal 4

Pa Jack ingin menguji kecerdasan Anda. Anda akan diminta untuk membalik representasi desimal dari beberapa bilangan bulat positif, dengan mengabaikan leading zero. Sebagai contoh, 45670 jika dibalik menjadi 07654; lalu karena leading zero diabaikan, maka akan dianggap menjadi 7654.

Pak Jack akan memberikan Anda dua buah bilangan bulat positif A dan B. Anda diminta untuk membalik representasi desimal kedua bilangan tersebut. Sebut saja hasil pembalikan representasi desimal keduanya sebagai A' dan B'. Kemudian, Anda diminta untuk menjumlahkan A' dan B'. Sebut saja hasil penjumlahannya sebagai C. Terakhir, Anda diminta untuk mencetak hasil pembalikan representasi desimal dari C.

Sebagai contoh, A adalah 1290 dan B adalah 452. Maka, A' dan B' secara berurut adalah 921 dan 254. Hasil penjumlahan A' dan B' adalah C, yaitu $921 + 254 = 1175$. Bilangan yang dicetak adalah pembalikan dari C, yaitu 5711.


```
#include <stdio.h>

int reverse(){
// Lengkapi Function ini
}

int main() {
    int A, B;
    scanf("%d %d",&A,&B);
    A=reverse(A);
    B=reverse(B);
    int C = A+B;
    printf("%d",reverse(C));
}
```

Input	Output
1290 452	5711
5430 1120	655
932 114	56

Tabel 100. Soal 4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK504-NIM-Nama.py** dan **PRAK504-NIM-Nama.c**

P. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2  int reverse(int a, int reversed){
3      while (a != 0){
4          reversed *= 10;
5          reversed += a%10;
6          a /= 10;
7      }
8      return reversed;
9  }
10 int main(){
11     int A, B, reversed=0;
12     scanf("%d %d", &A, &B);
13     A = reverse(A, reversed);
14     B = reverse(B, reversed);
15     int C = A + B;
16     printf("%d", reverse(C, reversed));
17 }

```

Tabel 101. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python

```

1  def reverse(a, reversed=0):
2      while (a != 0):
3          reversed *= 10
4          reversed += a % 10
5          a //= 10
6      return reversed
7
8
9  A, B = input("").split()
10 A = reverse(int(A))
11 B = reverse(int(B))
12 C = A + B
13 print(reverse(C))
14

```

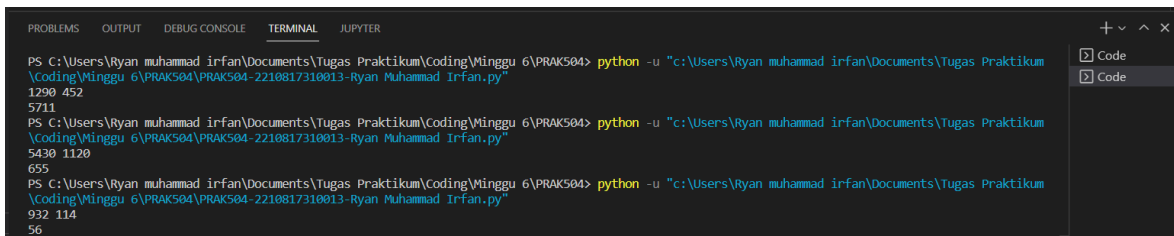
Tabel 102. Source Code Soal 4 bahasa Python

Q. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK503> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\" ; if ($?) { gcc PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
1290 452
5711
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\" ; if ($?) { gcc PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
5430 1120
655
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\" ; if ($?) { gcc PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK504-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
932 114
56
```

Gambar 67. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\PRAK504-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
1290 452
5711
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\PRAK504-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
5430 1120
655
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 6\PRAK504\PRAK504-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
932 114
56
```

Gambar 68. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

R. 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 2

- int reverse() definisi fuction dengan tipe datanya integer, reverse = nama fungsinya. Memuat parameter a, reversed dengan tipe datanya integer.

Line 2 hingga Line 9

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

Line 3

- while untuk melakukan perulangan ketika tidak diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- while (kondisi).

Line 3 hingga Line 7

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

Line 4

- untuk menyatakan nilai variabel reversed dengan melakukan operasi *= 10.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 5

- untuk menyatakan nilai variabel reversed dengan melakukan operasi += a % 10.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

- untuk menyatakan nilai variabel a dengan melakukan operasi /= 10.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- 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 10 hingga Line 17

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

Line 11

- Membuat variabel (A, B, reversed=0) tipe data Integer (int).
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel A.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel B.
- A, memasukan data input ke dalam variabel A.
- B, memasukan data input ke dalam variabel B.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- Menyatakan nilai variabel A dengan melakukan pemanggilan fuction reverse. "A, reversed" adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- Menyatakan nilai variabel B dengan melakukan pemanggilan fuction reverse. “B, reversed” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- untuk menyatakan nilai variabel C tipe data integer dengan melakukan operasi A + B.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- reverse(C,reversed) menunjukan nilai variabel C,reversed dengan pemanggilan fuction reverse() C, reversed adalah nilai yang akan di berikan ke parameter.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 2

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

Line 3

- untuk menyatakan nilai variabel reversed dengan melakukan operasi *= 10.

Line 4

- untuk menyatakan nilai variabel reversed dengan melakukan operasi += a % 10.

Line 5

- untuk menyatakan nilai variabel a dengan melakukan operasi //= 10.

Line 6

- return berfungsi untuk mengembalikan nilai.

Line 9

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user .
- A, memasukan data input ke dalam A.
- B, memasukan data input ke dalam B.
- split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 10

- Menyatakan nilai variabel A dengan melakukan pemanggilan fuction reverse. “A” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.

Line 11

- Menyatakan nilai variabel B dengan melakukan pemanggilan fuction reverse. “B” adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.

Line 12

- untuk menyatakan nilai variabel C dengan melakukan operasi A + B.

Line 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- reverse(C) menunjukan nilai variabel C dengan pemanggilan fuction reverse() C adalah nilai yang akan di berikan ke parameter.

Soal 5

Pak Denni meminta anda untuk melengkapi function berikut supaya programnya bisa dijalankan dengan baik dan benar.

Format Masukkan : yang pertama tahun lahir, yang kedua nama dan yang terakhir asal.

```
#include <stdio.h>

void Biodata( , , ){
    int tahun_sekarang = 2020;
    // Lengkapi Function ini
}

int main() {

    int tahunLahir;
    char A[20], B[15];
    scanf(" %d",&tahunLahir);
    scanf(" %[^\n]*c",&A);
    scanf(" %[^\n]*c",&B);
    Biodata(tahunLahir, Namaku, Asal);
    return 0;
```

}

Input	Output
2001 Doni Banjarmasin	Perkenalkan Nama Saya : Doni Umur Saya : 19 Saya Adalah Angkatan : 2020 Asal Saya dari : Banjarmasin
2003 Rina Martapura	Perkenalkan Nama Saya : Rina Umur Saya : 17 Saya Adalah Angkatan : 2020 Asal Saya dari : Martapura

Tabel 103. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK505-NIM-Nama.py** dan **PRAK505-NIM-Nama.c**

P. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2  void Biodata(int tahunLahir, char Namaku[20], char
   Asal [15]){
3      int tahun_sekarang = 2020;
4      printf("Perkenalkan Nama Saya : %s\n", Namaku);
5      printf("Umur Saya : %d\n", tahun_sekarang -
6  tahunLahir);
7      printf("Saya Adalah Angkatan : %d\n",
   tahun_sekarang);
8      printf("Asal Saya dari : %s\n", Asal);
9  }
10 int main(){
11     int tahunLahir;
12
13     char Namaku[20], Asal[15];
14     scanf(" %d", &tahunLahir);
15     scanf(" %[^\n]*c", &Namaku);
16     scanf(" %[^\n]*c", &Asal);
17     Biodata(tahunLahir, Namaku, Asal);
18     return 0;
19 }

```

Tabel 104. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

```
1 def Biodata(tahunLahir, Namaku, Asal):
2     tahun_sekarang = 2020
3     print("Perkenalkan Nama Saya : ", Namaku)
4     print("Umur Saya : ", int(tahun_sekarang) -
5         int(tahunLahir))
6     print("Saya Adalah Angkatan : ", tahun_sekarang)
7     print("Asal Saya dari :", Asal)
8
9 tahunLahir = input("")
10 Namaku = input("")
11 Asal = input("")
12 Biodata(tahunLahir, Namaku, Asal)
13
14
```

Tabel 105. Source Code Soal 5 bahasa Python

Q. Output Program

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505\"; if ($?) { gcc PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
2001
Doni
Banjarماسin
Perkenalkan Nama Saya : Doni
Umur Saya : 19
Saya Adalah Angkatan : 2020
Asal Saya dari : Banjarماسin
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505\"; if ($?) { gcc PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK505-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
2003
Rina
Martapura
Perkenalkan Nama Saya : Rina
Umur Saya : 17
Saya Adalah Angkatan : 2020
Asal Saya dari : Martapura
```

Gambar 69. Screenshot Output Soal 5 bahasa C

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505\PRAK505-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
2001
Doni
Banjarماسin
Perkenalkan Nama Saya : Doni
Umur Saya : 19
Saya Adalah Angkatan : 2020
Asal Saya dari : Banjarماسin
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 6\PRAK505\PRAK505-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
2003
Rina
Martapura
Perkenalkan Nama Saya : Rina
Umur Saya : 17
Saya Adalah Angkatan : 2020
Asal Saya dari : Martapura
```

Gambar 70. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

R. 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 2

- `void Biodata()` definisi fuction dengan tipe datanya integer, `Biodata` = nama fungsinya. Memuat parameter `tahunLahir` dengan tipe datanya integer dan `Namaku`, Asal dengan tipe data `char`.
- `Void` adalah Function yang tidak mempunyai nilai balik maka dimasukkan.

Line 2 hingga Line 9

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

Line 3

- Menyata nilai `tahun_sekarang = 2020` dengan tipe data integer.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 4

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `Namaku` menunjukan nilai variabel `Namaku`.
- `%s` untuk menampilkan string.
- `n` (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 5

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- menunjukan nilai variabel `tahun_sekarang – tahun lahir`.
- `%d` untuk menampilkan integer.
- `n` (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `tahun_sekarang` menunjukan nilai variabel `tahun_sekarang`.
- `%d` untuk menampilkan integer.

- `\n` (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `Asal` menunjukkan nilai variabel `Asal`.
- `%s` untuk menampilkan string.
- `\n` (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- `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 10 hingga Line 19

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

Line 11

- Membuat variabel (`tahunLahir`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- Membuat variabel (`Namaku`, `Asal`) tipe data char.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 14

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `tahun_lahir`.
- `tahunLahir`, memasukan data input ke dalam variabel `tahun_lahir`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 15

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%[^\n]` digunakan agar semua karakter termasuk spasi akan dibaca sampai ditemui penekan tombol enter.
- `%c` untuk menampilkan tipe data char.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `Namaku`.
- `Namaku`, memasukan data input ke dalam variabel `Namaku`.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %[^\n] digunakan agar semua karakter termasuk spasi akan dibaca sampai ditemui penekan tombol enter.
- %c untuk menampilkan tipe data char.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel Asal.
- Asal, memasukan data input ke dalam variabel Namaku.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- pemanggilan fuction Biodata(). tahunLahir, Namaku, Asal adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- return berfungsi mengembalikan nilai
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- def yang menjadi pertanda bahwa blok kode program adalah sebuah fungsi.
- def “nama_fungsi”(parameter):.

Line 2

- Menyatakan nilai tahun_sekarang = 2020.

Line 3

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- Namaku menunjukan nilai variabel Namaku.

Line 4

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- menunjukan nilai variabel tahun_sekarang – tahun lahir.
- int untuk menyatakan integer.

Line 5

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- tahun_sekarang menunjukan nilai variabel tahun_sekarang.

Line 6

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- Asal menunjukan nilai variabel Asal.

Line 9

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user .
- tahunLahir, memasukan data input ke dalam tahunLahir.

Line 10

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user .
- Namaku, memasukan data input ke dalam Namaku.

Line 11

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user .
- Asal, memasukan data input ke dalam Asal.

Line 12

- pemanggilan fuction Biodata(). tahunLahir, Namaku, Asal adalah nilai yang akan diberikan ke parameter.
-

TAUTAN GIT MODUL VI FUNGSI

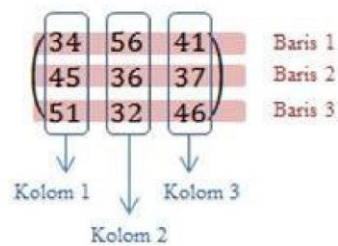
Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

MODUL VII ARRAY

Soal 1

Matriks adalah kumpulan bilangan yang disusun secara baris dan kolom yang kemudian diisi dengan angka-angka pada matriks tersebut. Misalnya sebuah matriks memiliki 3 baris dan 3 kolom dengan isi yang ada di dalam matriks tersebut adalah {(34), (56), (41), (45), (36), (37), (51), (32), (46)} maka akan terbentuk matriks sebagai berikut:



Untuk mendapatkan kekuatan *One For All* Midoriya Izuku harus membuat sebuah matriks sesuai dengan baris dan kolom yang ditetapkan beserta isi yang ada didalamnya. Buatlah sebuah program untuk membantu Midoriya Izuku membuat matriks.

Format input:

Input pada baris pertama berupa jumlah baris dan kolom.

Input pada baris kedua berupa angka yang ada di dalam matriks tersebut.

Jumlah input pada baris kedua = (baris x kolom) yang dipisahkan dengan spasi.

Format output:

Output merupakan sebuah matriks .

Input	Output
2 3 1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
3 3 34 56 41 45 36 37 51 32 46	34 56 41 45 36 37 51 32 46
4 5 1 1 1 1 2 3 5 6 4 5 8 7 9 6 5 4 1 2 5 6	1 1 1 1 2 3 5 6 4 5

	8 7 9 6 5
	4 1 2 5 6

Tabel 106. Soal 1

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK601-NIM-Nama.py** dan **PRAK601-NIM-Nama.c**

S. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int x, y, i, j, matriks[20][20];
6
7      scanf("%d %d", &x, &y);
8
9      for (i = 0; i < x; i++)
10     {
11         for (j = 0; j < y; j++)
12         {
13             scanf("%d", &matriks[i][j]);
14         }
15     }
16
17     for (i = 0; i < x; i++)
18     {
19         for (j = 0; j < y; j++)
20         {
21             printf("%d ", matriks[i][j]);
22         }
23         printf("\n");
24     }
25 }
```

Tabel 107. Source Code Soal 1 bahasa C

Bahasa Python

```

1  x, y = map(int, input(" ").split())
2  number = list(map(int, input(" ").split()))
3  matriks = []
4  A = 0
5
6  for i in range(x):
7      matriks.append(number[A: A + y])
8      A = A + y
```

9	
10	for x in (matriks):
11	for number in (x):
12	print(number, end=" ")
13	print()
14	

Tabel 108. Source Code Soal 1 bahasa Python

T. Output Program

Gambar 71. Screenshot Output Soal 1 bahasa C

Gambar 72 Screenshot Output Soal 1 bahasa Python

U. 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 25

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

Line 5

- Membuat variabel (`x`, `y`, `i`, `j`, `matriks[20][20]`) tipe data Integer (`int`).
- `[..]` Merupakan ukuran array
- `;` 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`.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `y`.
- `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 15

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

Line 11

- `for` berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- `for` (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 12 sampai Line 14

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

Line 13

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- `%d` untuk menampilkan bilangan integer.
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `matriks[i][j]`.
- `matriks[i][j]`, memasukan data input ke dalam variabel array `matriks[i][j]`.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 17

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 18 sampai Line 24

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

Line 19

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 20 sampai Line 22

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

Line 21

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- matriks[i][j] menunjukan nilai variabel array matriks[i][j].
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 23

- 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.

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.
- map() digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek map.
- split() berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 2

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (`int`).
- `number`, memasukan data input ke dalam `number`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 3

- Menyatakan variabel `matriks` merupakan array

Line 4

- Menyatakan variabel `A` bernilai 0.

Line 6

- `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 7

- `append` berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel `matriks`.
- Menyatakan variabel `number` adalah array.

Line 8

- untuk menyatakan nilai variabel `A` dengan melakukan operasi $A = A + y$.

Line 10

- `For` digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

Line 11

- `For` digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

Line 12

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

Line 3

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

Soal 2

Zetsu putih merupakan karakter yang mampu membelah diri dengan kelipatan sesuai dengan label ruangan yang ada.

Misalnya terdapat 3 ruangan dengan rincian sebagai berikut:

Pada ruangan berlabel 1 dimasukkan 4 zetsu putih, pada ruangan berlabel 2 dimasukkan 7 zetsu putih, pada ruangan berlabel 3 dimasukkan 9 zetsu putih. Setelah beberapa saat, zetsu putih yang ada pada ruangan berlabel 1 menjadi 4×1 zetsu putih, zetsu putih yang ada pada ruangan berlabel 2 menjadi 7×2 zetsu putih, zetsu putih yang ada pada ruangan berlabel 3 menjadi 9×3 zetsu putih. Buatlah sebuah program untuk menghitung jumlah zetsu putih pada setiap ruangan.

Format input:

Baris pertama merupakan jumlah ruangan.

Baris kedua merupakan banyaknya zetsu putih yang dimasukkan pada setiap ruangan.

Format output:

Output merupakan jumlah zetsu putih setelah membelah diri pada setiap ruangan.

Input	Output
3 4 7 9	4 14 27
5 1 2 3 4 5	1 4 9 16 25
10 5 6 45 78 21 3 6 8 45 1	5 12 135 312 105 18 42 64 405 10

Tabel 109. Soal 2

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK602-NIM-Nama.py** dan **PRAK602-NIM-Nama.c**

S. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()

```

4  {
5      int x, i, j, hasil, number[20];
6      scanf("%d", &x);
7
8      for (i = 0; i < x; i++)
9      {
10         scanf("%d", &number[i]);
11     }
12
13     for (i = 0; i < x; i++)
14     {
15         hasil = number[i] * (1 + i);
16         printf("%d ", hasil);
17     }
18 }

```

Tabel 110. Source Code Soal 2 bahasa C

Bahasa Python

```

1  x = int(input(""))
2  number = list(map(int, input("").split()))
3  matriks = []
4  A = 0
5  for i in range(0, x):
6      matriks.append(number[A: A + x])
7
8  for i in range(0, x):
9
10     print(matriks[0][i] * (i+1), end=" ")
11
12
13
14

```

Tabel 111. Source Code Soal 2 bahasa python

T. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\"; if ($?) { gcc PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3
4 7 9
4 14 27
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\"; if ($?) { gcc PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
5
1 2 3 4 5
1 4 9 16 25
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\"; if ($?) { gcc PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }; if ($?) { .\PRAK602-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
10
5 6 45 78 21 3 6 8 45 1
5 12 135 312 105 18 42 64 405 10

```

Gambar 73. Screenshot Output Soal 2 bahasa C

Gambar 74. Screenshot Output Soal 2 bahasa Python

U. 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 18

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

Line 5

- Membuat variabel (`x`, `i`, `j`, `hasil`, `number[20]`) tipe data Integer (`int`).
- `[..]` Merupakan ukuran array
- `;` 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 8

- `for` berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- `for` (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 9 sampai Line 11

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

Line 10

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel number[i].
- number[i], memasukan data input ke dalam variabel array number[i].
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 13

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 14 sampai Line 17

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

Line 15

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variable array number[i] * (1 + i). "*" merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 16

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil menunjukan nilai variabel hasil.
- %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 2

- input() berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- number, memasukan data input ke dalam number.
- list() digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.

- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 3

- Menyatakan variabel matriks merupakan array

Line 4

- Menyatakan variabel A bernilai 0.

Line 5

- `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 6

- `append` berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel matriks.
- Menyatakan variabel number adalah array.

Line 8

- `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

- `print()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- untuk menyatakan nilai total variabel dengan melakukan operasi array `matriks[0][i] * (variabel i + 1)` merupakan perkalian.
- `end` berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

Soal 3

Ruli adalah seorang guru tik dan matematika di sebuah smp rumah bangsa. Ruli ingin membuat perkalian bilangan antara baris 1 dan baris 2.

Misal di beri angka $n1=2$ dan $n2=2$ maka inputan baris selanjutnya 2 kali untuk baris pertama dan 2 kali juga untuk baris kedua. Lalu angka untuk baris pertama 2 dan 3 selanjutnya angka untuk baris kedua 4 dan 5. Jadi perkaliannya itu baris1 kolom1 dikali baris2 kolom1

selanjutnya baris1 kolom2 dikali baris2 kolom2. Berikut rumusnya :

2	3
4	5
Jadi hasilnya itu 8 15	

Format input :

bilangan n1 dan n2; jika n1 dan n2 tidak sama maka menampilkan jumlah tidak sama.

jika n1 dan n2 sama maka inputan angka sebanyak 2*n1 atau 2*n2.

Format Output :

hasil output adalah baris pertama di kali baris ke dua,

jadi liat contoh input output untuk lebih jelas

Input	Output
3 3 1 2 3 4 5 6	4 10 18
2 3	Jumlah tidak sama
5 5 1 2 3 4 5 5 4 3 2 1	5 8 9 8 5

Tabel 112. Soal 3

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK603-NIM-Nama.py** dan **PRAK603-NIM-Nama.c**

S. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	
3	int main()
4	{
5	int a, x, y, i, j, number1[20], number2[20], hasil;
6	
7	scanf("%d %d", &x, &y);

8	
9	if (x == y)
10	{
11	for (i = 0; i < x; i++)
12	{
13	scanf("%d", &number1[i]);
14	}
15	for (i = 0; i < y; i++)
16	{
17	scanf("%d", &number2[i]);
18	}
19	
20	for (i = 0; i < x; i++)
21	{
22	hasil = number1[i] * number2[i];
23	printf("%d ", hasil);
24	}
25	}
26	
27	else
28	{
29	printf("Jumlah tidak sama");
30	}
31	}

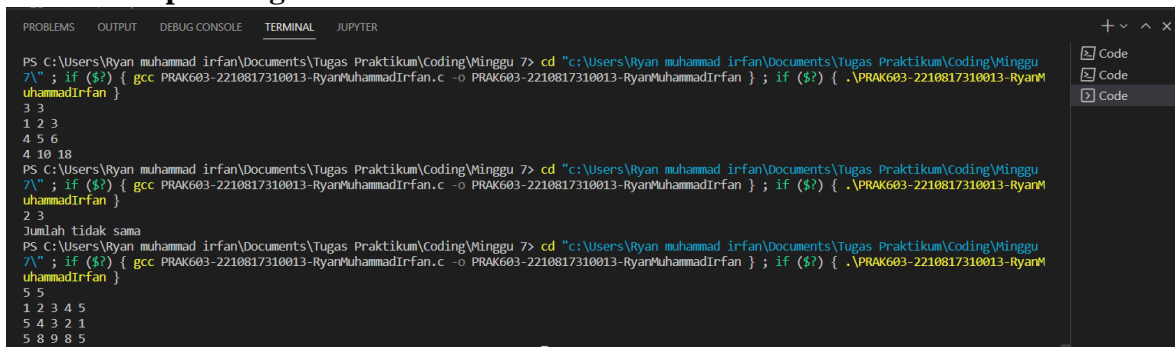
Tabel 113. Source Code Soal 3 bahasa C

Bahasa Python

1	A = 0
2	x, y = map(int, input(" ").split())
3	matriks1 = []
4	matriks2 = []
5	
6	if x == y:
7	number1 = list(map(int, input(" ").split()))
8	number2 = list(map(int, input(" ").split()))
9	matriks1.append(number1[A: A + x])
10	matriks2.append(number2[A: A + x])
11	
12	for i in range(0, x):
13	print(matriks1[0][i]*matriks2[0][i], end="
14	")
15	else:
16	print("Jumlah tidak sama")

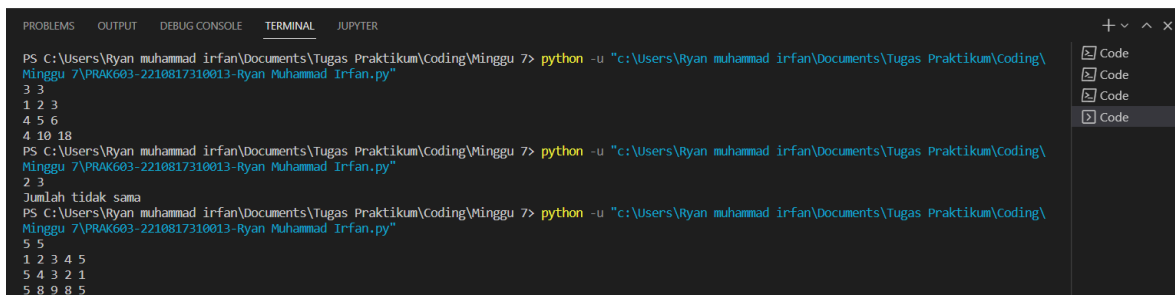
Tabel 114. Source Code Soal 3 bahasa Python

T. Output Program



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\" ; if ($?) { gcc PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3 3
1 2 3
4 5 6
4 10 18
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\" ; if ($?) { gcc PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
2 3
Jumlah tidak sama
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\" ; if ($?) { gcc PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK603-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
5 5
1 2 3 4 5
5 4 3 2 1
5 8 9 8 5
```

Gambar 75. Screenshot Output Soal 3 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK603-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3 3
1 2 3
4 5 6
4 10 18
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK603-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
2 3
Jumlah tidak sama
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK603-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
5 5
1 2 3 4 5
5 4 3 2 1
5 8 9 8 5
```

Gambar 76. Screenshot Output Soal 3 bahasa Python

U. 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 31

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

Line 5

- membuat variabel (a, x, y, i, j, number1[20], number2[20], hasil) dengan tipe data Integer (int).
- [...] Merupakan ukuran array

- ; 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.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel y.
- y, memasukan data input ke dalam variabel y.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

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 25

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

Line 11

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 12 sampai Line 14

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

Line 13

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel number1[i].
- Number1[i], memasukan data input ke dalam variabel array number1[i].

Line 15

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 16 sampai Line 18

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

Line 17

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.

- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel number2[i].
- Number2[i], memasukan data input ke dalam variabel array number2[i].

Line 16 sampai Line 18

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

Line 20

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 21 sampai Line 24

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

Line 22

- untuk menyatakan nilai variabel hasil dengan melakukan operasi nilai variable array number1[i] * nilai variable array number2[i] . “*” merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 23

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil menunjukan nilai variabel hasil.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 27

- 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 28 sampai Line 30

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

Line 29

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Bahasa Python:

Line 1

- Menyatakan variabel A bernilai 0.

Line 2

- `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`.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (`list`, `tuple`, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 3

- Menyatakan variabel `matriks1` merupakan array

Line 4

- Menyatakan variabel `matriks2` merupakan array

Line 6

- `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 7

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (`int`).
- `number1`, memasukan data input ke dalam `number1`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk `list`.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (`list`, `tuple`, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 8

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (`int`).
- `number2`, memasukan data input ke dalam `number2`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk `list`.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (`list`, `tuple`, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 9

- append berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel matriks1.
- Menyatakan variabel number1 adalah array.

Line 10

- append berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel matriks2.
- Menyatakan variabel number2 adalah array.

Line 12

- 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 13

- print() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- untuk menyatakan nilai total variabel dengan melakukan operasi array matriks1[0][i] * matriks2[0][i].""" merupakan perkalian.
- end berfungsi untuk mengganti karakter terakhir bawaan yang dicetak di layar.

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 13

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

Soal 4

Shikamaru merupakan seorang anggota anbu Desa Konoha. Pada saat memata-matai Desa Iwagakure, Shikamaru harus memecahkan sebuah kode untuk memastikan keaslian pesan dari rekannya. Kode merupakan rangkaian karakter yang harus dicocokkan dengan rangkaian karakter yang dimiliki oleh Shikamaru. Karakter yang sama pada kode tersebut akan berubah menjadi tanda bintang (*) sedangkan karakter yang berbeda akan berubah menjadi tanda (#). Pesan yang asli merupakan pesan yang memiliki jumlah bintang yang lebih dari atau sama dengan jumlah pagar, sedangkan pesan yang palsu merupakan pesan yang memiliki jumlah bintang yang kurang dari jumlah pagar atau panjang karakter tidak sama.

Buatlah sebuah program untuk membantu Shikamaru agar mengetahui pesan yang diterima

merupakan pesan asli atau pesan palsu.

Format input:

Baris pertama merupakan kode yang dimiliki oleh Shikamaru

Baris kedua merupakan pesan yang diterima oleh Shikamaru

Format output:

Baris pertama merupakan rangkaian karakter yang telah berubah menjadi tanda bintang (*) atau pagar (#)

Baris kedua merupakan jumlah tanda bintang

Baris ketiga merupakan jumlah tanda pagar

Baris keempat merupakan pemberitahuan pesan asli atau pesan palsu

Input	Output
Bahasa Pemrograman	Panjang kalimat berbeda, pesan palsu
Ini Pesan Rahasia 1ni p354n Rahas14	*** #####* *****## * = 8 # = 7 Pesan Asli
Aku Pasti Bisa Berjuang lebih	#####*##### * = 1 # = 13 Pesan Palsu

Tabel 115. Soal 4

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK604-NIM-Nama.py** dan **PRAK604-NIM-Nama.c**

S. Source Code

Bahasa C

1	#include <stdio.h>
2	#include <string.h>
3	int main()
4	{
5	int i, j, panjang1, panjang2, A = 0, B = 0;
6	char karakter1[50], karakter2[50];

```

7     scanf("%[^\\n]*c", &karakter1);
8     scanf("%[^\\n]*c", &karakter2);
9     panjang1 = strlen(karakter1);
10    panjang2 = strlen(karakter2);
11
12    if (panjang1 != panjang2)
13    {
14        printf("Panjang kalimat berbeda, pesan
15 palsu");
16    }
17    else
18    {
19        for (i = 0; i < panjang1; i++)
20        {
21            if (karakter1[i] == ' ' && karakter2[i]
22 == ' ')
23            {
24                continue;
25            }
26            else if (karakter1[i] == karakter2[i])
27            {
28                printf("*");
29                A++;
30            }
31            else
32            {
33                printf("#");
34                B++;
35            }
36        }
37        printf("\\n* = %d", A);
38        printf("\\n# = %d\\n", B);
39        if (A >= B)
40        {
41            printf("Pesan Asli\\n");
42        }
43        else
44        {
45            printf("Pesan Palsu");
46        }
47    }
48 }

```

Tabel 116. Source Code Soal 4 bahasa C

Bahasa Python


```

1 A = 0
2 B = 0
3 karakter1 = list(input(""))
4 karakter2 = list(input(""))
5
6 panjang1 = len(karakter1)
7 panjang2 = len(karakter2)
8
9 if panjang1 != panjang2:
10     print("Panjang kalimat berbeda, pesan palsu")
11
12 else:
13     for i in range(panjang1):
14         if " " in karakter1[i] and " " in
karakter2[i]:
15             continue
16
17         elif karakter1[i] == karakter2[i]:
18             print("*", end="")
19             A += 1
20
21         else:
22             print("#", end="")
23             B += 1
24     print("\n* = ", A)
25     print("# = ", B)
26
27     if A >= B:
28         print("Pesan Asli")
29     else:
30         print("Pesan Palsu")

```

Tabel 117. Source Code Soal 4 bahasa Python

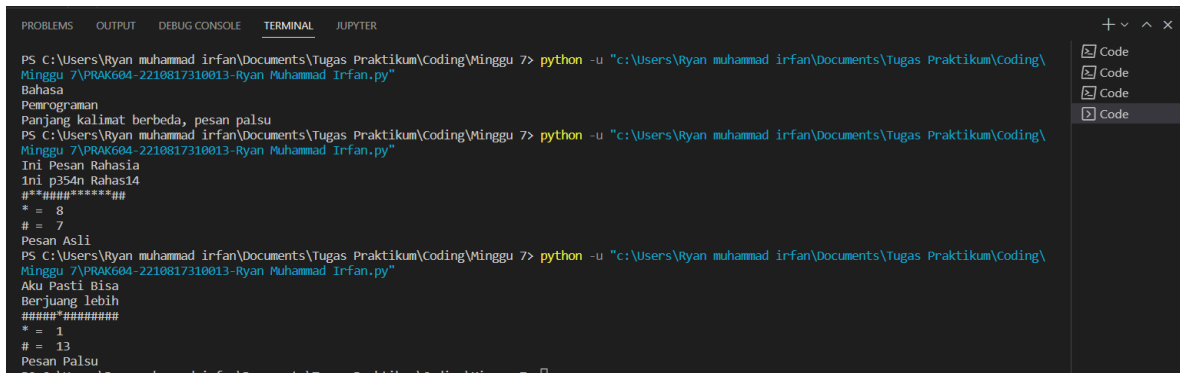
T. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7" ; if ($?) { gcc PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Bahasa
Pemrograman
Panjang kalimat berbeda, pesan palsu
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7" ; if ($?) { gcc PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Ini Pesan Rahasia
Ini p354n Rahasia14
#####
* = 8
# = 7
Pesan Asli
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7" ; if ($?) { gcc PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK604-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
Aku Pasti Bisa
Berjuang lebih
#####
* = 1
# = 13
Pesan Palsu

```

Gambar 77. Screenshot Output Soal 4 bahasa C



```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK604-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Bahasa
Pencapaian
Panjang kalimat berbeda, pesan palsu
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK604-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Ini Pesan Rahasia
Ini p354n Rahas14
#####
* = 8
# = 7
Pesan Asli
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK604-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
Aku Pasti Bisa
Berjuang lebih
#####
* = 1
# = 13
Pesan Palsu
```

Gambar 78. Screenshot Output Soal 4 bahasa Python

U. 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 48

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

Line 5

- Membuat variabel (`i`, `j`, `panjang1`, `panjang2`, `A = 0`, `B = 0`) tipe data Integer (`int`).
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 6

- Membuat variabel (`karakter1[50]`, `karakter2[50]`) tipe data `char`.
- `[..]` Merupakan ukuran array
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 7

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard
- `%c` untuk menampilkan karakter
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `karakter1`
- `karakter1`, memasukan data input ke dalam variabel `karakter1`

- `%[^\n]` digunakan agar semua karakter termasuk spasi akan dibaca sampai ditemui penekan tombol enter.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 8

- `scanf()` adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard
- `%c` untuk menampilkan karakter
- `&` merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel `karakter2`
- `Karakter2`, memasukan data input ke dalam variabel `karakter2`
- `%[^\n]` digunakan agar semua karakter termasuk spasi akan dibaca sampai ditemui penekan tombol enter.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- Menyatakan variabel `panjang1` merupakan `strlen()` dari variabel `karakter1`
- `strlen()` digunakan untuk menghitung panjang string.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 10

- Menyatakan variabel `panjang2` merupakan `strlen()` dari variabel `karakter2`
- `strlen()` digunakan untuk menghitung panjang string.
- `;` menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 12

- `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 13 sampai Line 15

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

Line 14

- `printf()` mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- `;` 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 47

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

Line 19

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 20 sampai Line 35

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

Line 21

- 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 22 sampai Line 24

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

Line 23

- continue digunakan untuk melewati satu putaran dalam suatu loop.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 25

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

Line 26 sampai Line 28

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 28

- A++ digunakan untuk menambahkan 1 pada variable.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 30

- 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 31 sampai Line 34

- {...} 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.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 30

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

Line 31 sampai Line 34

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

Line 32

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 33

- B++ digunakan untuk menambahkan 1 pada variable.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 37

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- A menunjukan nilai variabel A.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 37

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- B menunjukan nilai variabel B.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- n (newline) = karakter escape yang berfungsi menggerakkan/mengarahkan kursor ke baris baru.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 39

- 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 40 sampai Line 42

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

Line 41

- `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 43

- `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 44 sampai Line 46

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

Line 45

- `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.

Bahasa Python:

Line 1

- Menyatakan variabel `A` bernilai 0.

Line 2

- Menyatakan variabel `B` bernilai 0.

Line 3

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user.
- `karakter1`, memasukan data input ke dalam `karakter1`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.

Line 4

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user.
- `karakter2`, memasukan data input ke dalam `karakter2`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.

Line 6

- Menyatakan variabel `panjang1` merupakan `len()` dari variabel `karakter1`.
- `len()` digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui seberapa panjang jumlah item atau anggota pada suatu objek.

Line 7

- Menyatakan variabel `panjang2` merupakan `len()` dari variabel `karakter2`.

- len() digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui seberapa panjang jumlah item atau anggota pada suatu objek.

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

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

Line 12

- 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 13

- 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 14

- 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 15

- continue digunakan untuk melewati satu putaran dalam suatu loop.

Line 17

- 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 18

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

Line 19

- += 1, berfungsi untuk menambahkan nilai dengan 1 pada variable A.

Line 21

- 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 22

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

Line 23

- += 1, berfungsi untuk menambahkan nilai dengan 1 pada variable A.

Line 24

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

Line 25

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

Line 27

- 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 28

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

Line 29

- 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 30

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

Soal 5

Buatlah program untuk menghitung hasil dari perkalian 2 buah matriks persegi.

Format input:

Baris pertama merupakan ordo matriks $n \times n$

Baris kedua merupakan isi matriks A

Baris ketiga merupakan isi matriks B

Format output:

Output merupakan hasil kali dari matriks $A \times B$

Input	Output
2 Matriks A 1 2 3 4 Matriks B 1 2 3 4	Matriks AXB 7 10 15 22
3 Matriks A 1 2 3 3 4 5 6 7 8 Matriks B 1 2 3 3 4 5 6 7 8	Matriks AXB 25 31 37 45 57 69 75 96 117

Tabel 118. Soal 5

Simpan coding anda dengan nama: **PRAK605-NIM-Nama.py** dan **PRAK605-NIM-Nama.c**

S. Source Code

Bahasa C

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int    x,    i,    j,    k,    matriksA[20][20],
matriksB[20][20], hasil[20][20];
6
7      scanf("%d", &x);
8
9      printf("Matriks A\n");
10     for (i = 0; i < x; i++)
11     {

```

```

12         for (j = 0; j < x; j++)
13         {
14             scanf("%d", &matriksA[i][j]);
15         }
16     }
17
18     printf("Matriks B\n");
19     for (i = 0; i < x; i++)
20     {
21         for (j = 0; j < x; j++)
22         {
23             scanf("%d", &matriksB[i][j]);
24         }
25     }
26
27     for (i = 0; i < x; i++)
28     {
29         for (j = 0; j < x; j++)
30         {
31             hasil[i][j] = 0;
32             for (k = 0; k < x; k++)
33             {
34                 hasil[i][j] += matriksA[i][k] *
35 matriksB[k][j];
36             }
37         }
38
39         printf("Matriks AXB\n");
40         for (i = 0; i < x; i++)
41         {
42             for (j = 0; j < x; j++)
43             {
44                 printf("%d ", hasil[i][j]);
45             }
46             printf("\n");
47         }
48     }

```

Tabel 119. Source Code Soal 5 bahasa C

Bahasa Python

```

1 x = int(input(""))
2
3 MatriksA = []
4 MatriksB = []
5 MatriksAB = []
6

```

```

7 print("Matriks A")
8 for i in range(x):
9     k = list(map(int, input("").split()))
10    MatriksA.append(k)
11
12 print("Matriks B")
13 for i in range(x):
14     k = list(map(int, input("").split()))
15    MatriksB.append(k)
16
17 print("Matriks AXB")
18 for i in range(x):
19     MatriksAB.append([])
20     for j in range(x):
21         Hasil = 0
22         for k in range(x):
23             Hasil = Hasil + MatriksA[i][k] *
MatriksB[k][j]
24             MatriksAB[i].append(Hasil)
25
26 for number in MatriksAB:
27     for k in number:
28         print(k, end=" ")
29     print()

```

Tabel 120. Source Code Soal 5 bahasa Python

T. Output Program

```

PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 7" ; if ($?) { gcc PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
2
Matriks A
1 2
3 4
Matriks B
1 2
3 4
Matriks AXB
7 10
15 22
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 7> cd "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Winggu 7" ; if ($?) { gcc PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan.c -o PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan } ; if ($?) { .\PRAK605-2210817310013-RyanMuhammadIrfan }
3
Matriks A
1 2 3
3 4 5
6 7 8
Matriks B
1 2 3
3 4 5
6 7 8
Matriks AXB
25 31 37
45 57 69
75 96 117

```

Gambar 79. Screenshot Output Soal 5 bahasa C

```
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK605-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
2
Matriks A
1 2
3 4
Matriks B
1 2
3 4
Matriks AXB
7 10
15 22
PS C:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7> python -u "c:\Users\Ryan muhammad irfan\Documents\Tugas Praktikum\Coding\Minggu 7\PRAK605-2210817310013-Ryan Muhammad Irfan.py"
3
Matriks A
1 2 3
3 4 5
6 7 8
Matriks B
1 2 3
3 4 5
6 7 8
Matriks AXB
25 31 37
45 57 69
75 96 117
```

Gambar 80. Screenshot Output Soal 5 bahasa Python

U. 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 4

- `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 sampai Line 48

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

Line 5

- membuat variabel (`x`, `i`, `j`, `k`, `matriksA[20][20]`, `matriksB[20][20]`, `hasil[20][20]`) tipe data Integer (`int`).
- `[..]` Merupakan ukuran array
- `;` 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`.

- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 9

- 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 10

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 11 sampai Line 16

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

Line 12

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 13 sampai Line 15

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

Line 14

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel matriksA[i][j].
- matriksA[i][j], memasukan data input ke dalam variabel array matriksA[i][j].
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 18

- 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 19

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 20 sampai Line 25

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

Line 21

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 22 sampai Line 24

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

Line 23

- scanf() adalah fungsi untuk mengambil input dari keyboard.
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- & merujuk ke pointer untuk alamat memory dari variabel matriksB[i][j].
- matriksB[i][j], memasukan data input ke dalam variabel array matriksB[i][j].
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 27

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 28 sampai Line 37

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

Line 29

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 30 sampai Line 36

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

Line 31

- Menyatakan nilai variabel array hasil[i][j] = 0
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 32

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 33 sampai Line 35

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

Line 34

- untuk menyatakan nilai variabel array hasil[i][j] dengan melakukan operasi nilai variabel hasil[i][j] += matriksA[i][k] * matriksb[k][j]. “*” merupakan perkalian.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 39

- 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 40

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 41 sampai Line 47

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

Line 42

- for berfungsi untuk melakukan perulangan apabila diketahui jumlah perulangan yang akan dilakukan.
- for (inisialisasi; kondisi; kenaikan).

Line 43 sampai Line 45

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

Line 44

- printf() mencetak character yang terdapat di dalam kurung () yaitu tipe data string.
- hasil[i][j] menunjukan nilai variabel array hasil[i][j].
- %d untuk menampilkan bilangan integer.
- ; menandakan berakhirnya satu baris kode.

Line 46

- 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.

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

- Menyatakan variabel `matriksA` merupakan array

Line 4

- Menyatakan variabel `matriksB` merupakan array

Line 5

- Menyatakan variabel `matriksAB` merupakan array

Line 7

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

Line 8

- `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 9

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (int).
- `k`, memasukan data input ke dalam `k`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 10

- `append` berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel `matriksA`.

Line 12

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

Line 13

- `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 14

- `input()` berfungsi sebagai menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string dengan tipe data Integer (`int`).
- `k`, memasukan data input ke dalam `k`.
- `list()` digunakan untuk mengubah suatu objek ke bentuk list.
- `map()` digunakan untuk menerapkan suatu fungsi yang diberikan ke setiap item atau anggota iterable (list, tuple, dan lain-lain) dan mengembalikannya dalam bentuk objek `map`.
- `split()` berfungsi untuk membagi string menjadi daftar string setelah memecah string yang diberikan oleh pemisah yang sudah ditentukan.

Line 15

- `append` berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel `matriksB`.
- Menyatakan variabel `k`.

Line 17

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

Line 18

- `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 19

- `append` berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel `matriksAB`.

Line 20

- `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 21

- Menyatakan variabel `Hasil` bernilai 0.

Line 22

- `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 23

- untuk menyatakan nilai variabel `Hasil` dengan melakukan operasi `Hasil + variabel array MatriksA[i][k] * variabel array MatriksB[k][j]`. “*” merupakan perkalian.

Line 24

- append berfungsi untuk menambahkan nilai array pada urutan terakhir. Menambahkan nilai array pada variabel matriksAB[i].
- Menyatakan variabel hasil.

Line 26

- For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

Line 27

- For digunakan untuk melakukan perulangan berdasarkan interval yang ditentukan pengguna.

Line 28

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

Line 29

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

TAUTAN GIT MODUL VII ARRAY

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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