**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN I**

**MODUL 1**

****

**Variabel, Tipe Data, dan Operator**

**Oleh:**

**Achmad Reihan Alfaiz NIM. 2410817210019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**OKTOBER 2024**

# LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I**

**MODUL 1**

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 1 : Variabel, Tipe Data, dan Operator ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Achmad Reihan Alfaiz

NIM : 2410817210019

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui,  Asisten Praktikum  Muhammad Ryan Rizky Rahmadi  NIM. 2210817310001 | Mengetahui,  Dosen Penanggung Jawab Praktikum  Helda Yunita, S.Kom., M.Kom.  NIP. 199106192024062001 |

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN 2](#_Toc180429573)

[DAFTAR ISI 3](#_Toc180429574)

[DAFTAR GAMBAR 6](#_Toc180429575)

[DAFTAR TABEL 7](#_Toc180429576)

[SOAL 1 8](#_Toc180429577)

[A. Source Code 8](#_Toc180429578)

[**1.** **Source Code C** 8](#_Toc180429579)

[**2.** **Source Code Python** 8](#_Toc180429580)

[B. Output Program 9](#_Toc180429581)

[**1.** **Output Program C** 9](#_Toc180429582)

[**2.** **Output Program Python** 9](#_Toc180429583)

[C. Pembahasan 9](#_Toc180429584)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 9](#_Toc180429585)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 10](#_Toc180429586)

[SOAL 2 11](#_Toc180429587)

[A. Source Code 11](#_Toc180429588)

[**1.** **Source Code C** 11](#_Toc180429589)

[**2.** **Source Code Python** 11](#_Toc180429590)

[B. Output Program 12](#_Toc180429591)

[**1.** **Output Program C** 12](#_Toc180429592)

[**2.** **Output Program Python** 12](#_Toc180429593)

[C. Pembahasan 12](#_Toc180429594)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 12](#_Toc180429595)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 13](#_Toc180429596)

[SOAL 3 14](#_Toc180429597)

[A. Source Code 14](#_Toc180429598)

[**1.** **Source Code C** 14](#_Toc180429599)

[**2.** **Source Code Python** 15](#_Toc180429600)

[B. Output Program 15](#_Toc180429601)

[**1.** **Output Program C** 15](#_Toc180429602)

[**2.** **Output Program Python** 15](#_Toc180429603)

[C. Pembahasan 15](#_Toc180429604)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 15](#_Toc180429605)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 16](#_Toc180429606)

[SOAL 4 18](#_Toc180429607)

[A. Source Code 18](#_Toc180429608)

[**1.** **Source Code C** 18](#_Toc180429609)

[**2.** **Source Code Python** 19](#_Toc180429610)

[B. Output Program 19](#_Toc180429611)

[**1.** **Output Program C** 19](#_Toc180429612)

[**2.** **Output Program Python** 19](#_Toc180429613)

[C. Pembahasan 19](#_Toc180429614)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 19](#_Toc180429615)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 20](#_Toc180429616)

[SOAL 5 21](#_Toc180429617)

[A. Source Code 21](#_Toc180429618)

[**1.** **Source Code C** 21](#_Toc180429619)

[**2.** **Source Code Python** 22](#_Toc180429620)

[B. Output Program 22](#_Toc180429621)

[**1.** **Output Program C** 22](#_Toc180429622)

[**2.** **Output Program Python** 22](#_Toc180429623)

[C. Pembahasan 22](#_Toc180429624)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 22](#_Toc180429625)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 23](#_Toc180429626)

[SOAL 6 24](#_Toc180429627)

[A. Source Code 24](#_Toc180429628)

[**1.** **Source Code C** 24](#_Toc180429629)

[**2.** **Source Code Python** 25](#_Toc180429630)

[B. Output Program 25](#_Toc180429631)

[**1.** **Output Program C** 25](#_Toc180429632)

[**2.** **Output Program Python** 25](#_Toc180429633)

[C. Pembahasan 25](#_Toc180429634)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 25](#_Toc180429635)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 26](#_Toc180429636)

[SOAL 7 27](#_Toc180429637)

[A. Source Code 27](#_Toc180429638)

[**1.** **Source Code C** 27](#_Toc180429639)

[**2.** **Source Code Python** 28](#_Toc180429640)

[B. Output Program 28](#_Toc180429641)

[**1.** **Output Program C** 28](#_Toc180429642)

[**2.** **Output Program Python** 28](#_Toc180429643)

[C. Pembahasan 28](#_Toc180429644)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 28](#_Toc180429645)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 29](#_Toc180429646)

[SOAL 8 30](#_Toc180429647)

[A. Source Code 30](#_Toc180429648)

[**1.** **Source Code C** 30](#_Toc180429649)

[**2.** **Source Code Python** 31](#_Toc180429650)

[B. Output Program 31](#_Toc180429651)

[**1.** **Output Program C** 31](#_Toc180429652)

[**2.** **Output Program Python** 31](#_Toc180429653)

[C. Pembahasan 31](#_Toc180429654)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 31](#_Toc180429655)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 32](#_Toc180429656)

[SOAL 9 33](#_Toc180429657)

[A. Source Code 33](#_Toc180429658)

[**1.** **Source Code C** 33](#_Toc180429659)

[**2.** **Source Code Python** 34](#_Toc180429660)

[B. Output Program 34](#_Toc180429661)

[**1.** **Output Program C** 34](#_Toc180429662)

[**2.** **Output Program Python** 34](#_Toc180429663)

[C. Pembahasan 34](#_Toc180429664)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 34](#_Toc180429665)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 35](#_Toc180429666)

[SOAL 10 36](#_Toc180429667)

[A. Source Code 36](#_Toc180429668)

[**1.** **Source Code C** 36](#_Toc180429669)

[**2.** **Source Code Python** 37](#_Toc180429670)

[B. Output Program 37](#_Toc180429671)

[**1.** **Output Program C** 37](#_Toc180429672)

[**2.** **Output Program Python** 37](#_Toc180429673)

[C. Pembahasan 38](#_Toc180429674)

[**1.** **Pembahasan Code/Program C** 38](#_Toc180429675)

[**2.** **Pembahasan Code/Program Python** 39](#_Toc180429676)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 pada Bahasa Pemrograman C 8](#_Toc180429419)

[Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 pada Bahasa Pemrograman Python 8](#_Toc180429420)

[Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 pada Bahasa Pemrograman C 11](#_Toc180429421)

[Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 pada Bahasa Pemrograman Python 11](#_Toc180429422)

[Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 pada Bahasa Pemrograman C 14](#_Toc180429423)

[Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 pada Bahasa Pemrograman Python 14](#_Toc180429424)

[Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 pada Bahasa Pemrograman C 18](#_Toc180429425)

[Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 pada Bahasa Pemrograman Python 18](#_Toc180429426)

[Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 pada Bahasa Pemrograman C 21](#_Toc180429427)

[Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 pada Bahasa Pemrograman Python 21](#_Toc180429428)

[Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 6 pada Bahasa Pemrograman C 24](#_Toc180429429)

[Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 6 pada Bahasa Pemrograman Python 24](#_Toc180429430)

[Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 7 pada Bahasa Pemrograman C 27](#_Toc180429431)

[Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 7 pada Bahasa Pemrograman Python 27](#_Toc180429432)

[Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 8 pada Bahasa Pemrograman C 30](#_Toc180429433)

[Gambar 16. Screenshot Hasil Jawaban Soal 8 pada Bahasa Pemrograman Python 30](#_Toc180429434)

[Gambar 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 9 pada Bahasa Pemrograman C 33](#_Toc180429435)

[Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban Soal 9 pada Bahasa Pemrograman Python 33](#_Toc180429436)

[Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Soal 10 pada Bahasa Pemrograman C 36](#_Toc180429437)

[Gambar 20. Screenshot Hasil Jawaban Soal 10 pada Bahasa Pemrograman Python 36](#_Toc180429438)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1. Soal Nomor 1 7](#_Toc180429439)

[Tabel 2. Source Code Soal 1 pada Bahasa Pemrograman C 7](#_Toc180429440)

[Tabel 3. Source Code Soal 1 pada Bahasa Pemrograman Python 7](#_Toc180429441)

[Tabel 4. Soal Nomor 2 10](#_Toc180429442)

[Tabel 5. Source Code Soal 2 pada Bahasa Pemrograman C 10](#_Toc180429443)

[Tabel 6. Source Code Soal 2 pada Bahasa Pemrograman Python 10](#_Toc180429444)

[Tabel 7. Soal Nomor 3 13](#_Toc180429445)

[Tabel 8. Source Code Soal 3 pada Bahasa Pemrograman C 13](#_Toc180429446)

[Tabel 9. Source Code Soal 3 pada Bahasa Pemrograman Python 14](#_Toc180429447)

[Tabel 10. Soal Nomor 4 17](#_Toc180429448)

[Tabel 11. Source Code Soal 4 pada Bahasa Pemrograman C 17](#_Toc180429449)

[Tabel 12. Source Code Soal 4 pada Bahasa Pemrograman Python 18](#_Toc180429450)

[Tabel 13. Soal Nomor 5 20](#_Toc180429451)

[Tabel 14. Source Code Soal 5 pada Bahasa Pemrograman C 20](#_Toc180429452)

[Tabel 15. Source Code Soal 5 pada Bahasa Pemrograman Python 21](#_Toc180429453)

[Tabel 16. Soal Nomor 6 23](#_Toc180429454)

[Tabel 17. Source Code Soal 6 pada Bahasa Pemrograman C 23](#_Toc180429455)

[Tabel 18. Source Code Soal 6 pada Bahasa Pemrograman Python 24](#_Toc180429456)

[Tabel 19. Soal Nomor 7 26](#_Toc180429457)

[Tabel 20. Source Code Soal 7 pada Bahasa Pemrograman C 26](#_Toc180429458)

[Tabel 21. Source Code Soal 7 pada Bahasa Pemrograman Python 27](#_Toc180429459)

[Tabel 22. Soal Nomor 8 29](#_Toc180429460)

[Tabel 23. Source Code Soal 8 pada Bahasa Pemrograman C 29](#_Toc180429461)

[Tabel 24. Source Code Soal 8 pada Bahasa Pemrograman Python 30](#_Toc180429462)

[Tabel 25. Soal Nomor 9 32](#_Toc180429463)

[Tabel 26. Source Code Soal 9 pada Bahasa Pemrograman C 32](#_Toc180429464)

[Tabel 27. Source Code Soal 9 pada Bahasa Pemrograman Python 33](#_Toc180429465)

[Tabel 28. Soal Nomor 10 35](#_Toc180429466)

[Tabel 29. Source Code Soal 10 pada Bahasa Pemrograman C 36](#_Toc180429467)

[Tabel 30. Source Code Soal 10 pada Bahasa Pemrograman Python 36](#_Toc180429468)

# 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 1. Soal Nomor 1

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | #include <stdio.h>  int main()  {       int x = 5, y = 7, z = 9, sum = x + y + z;       printf("Variabel x bernilai %d\nVariabel y bernilai %d\nVariabel z bernilai %d\nJumlah variabel tersebut adalah %d", x, y, z, sum);       return 0;  } |

Tabel 2. Source Code Soal 1 pada Bahasa Pemrograman C

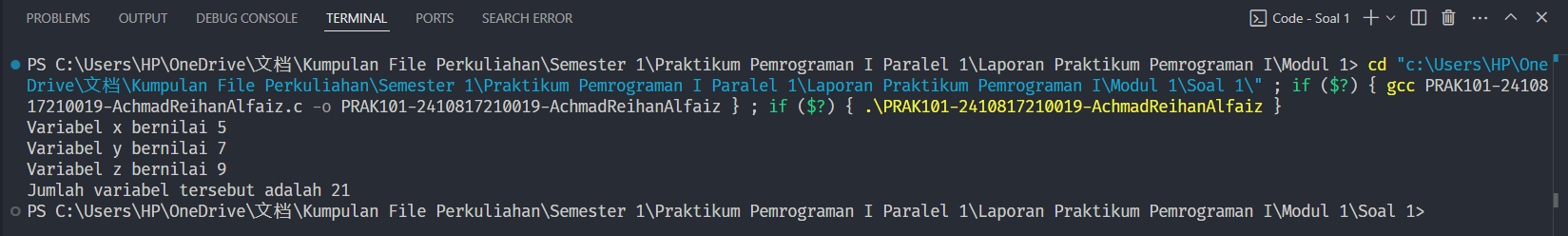
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7 | x = 5  y = 7  z = 9  nSum = x + y + z  print(      f"Variabel x bernilai {x}\nVariabel y bernilai {y}\nVariabel z bernilai {z}\nJumlah variabel tersebut adalah {nSum}"  ) |

Tabel 3. Source Code Soal 1 pada Bahasa Pemrograman Python

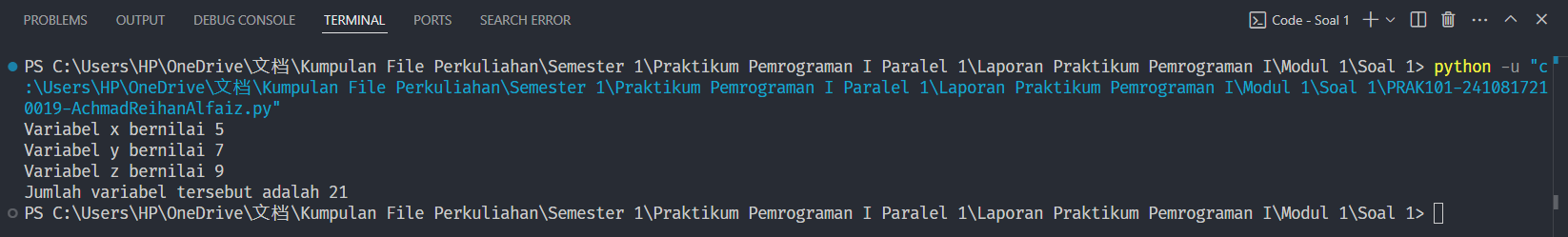
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5:** int x = 5, y = 7, z = 9, sum = x + y + z; adalah pendeklarasian variabel tipe data int sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sum = x + y + z menggunakan operasi pertambahan dari variabel-variabel sebelumnya sebagai hasil dengan + sebagai operator penjumlahan.

**Line 6:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Pada () terdapat kalimat "Variabel x bernilai %d\nVariabel y bernilai %d\nVariabel z bernilai %d\nJumlah variabel tersebut adalah %d" yang akan dicetak ke bagian terminal. %d adalah placeholders untuk nilai integer yang akan digantikan dengan nilai argumennya. x, y, z, dan sum adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 8:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–4:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. nSum adalah variabel dengan nilai hasil dari operasi penjumlahan x, y, dan z dengan + adalah operator penjumlahan.

**Line 5–7:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat "Variabel x bernilai {x}\nVariabel y bernilai {y}\nVariabel z bernilai {z}\nJumlah variabel tersebut adalah {nSum}" yang akan dicetak ke bagian terminal. {x}, {y}, {z}, dan {nSum} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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 4. Soal Nomor 2

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | #include <stdio.h>  int main()  {       float a = 4, b = 8, c = 3, multiplyThenDivide = a \* b / c;       printf("Variabel a bernilai %.0f\nVariabel b bernilai %.0f\nVariabel c bernilai %.0f\n", a, b, c);       printf("Hasil dari a dikali b dibagi c adalah %f", multiplyThenDivide);       return 0;  } |

Tabel 5. Source Code Soal 2 pada Bahasa Pemrograman C

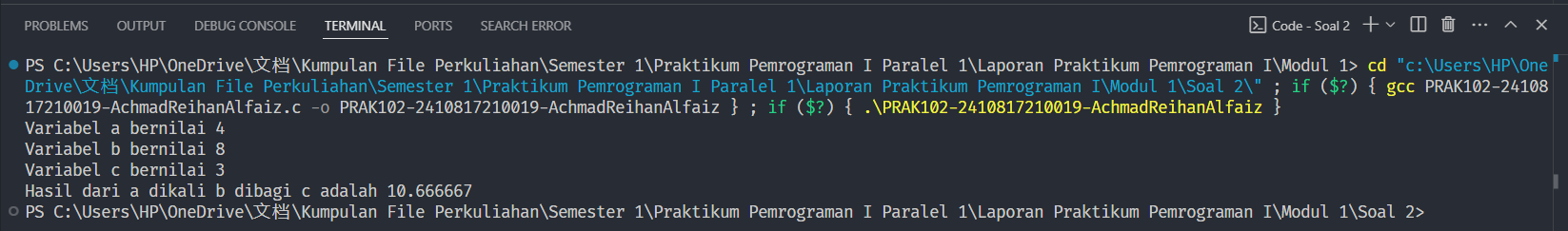
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7 | a = 4  b = 8  c = 3  multiplyThenDivide = a \* b / c  print(f"Varibel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel c bernilai {c}")  print(f"Hasil dari a dikali b dibagi c adalah {multiplyThenDivide:.6f}") |

Tabel 6. Source Code Soal 2 pada Bahasa Pemrograman Python

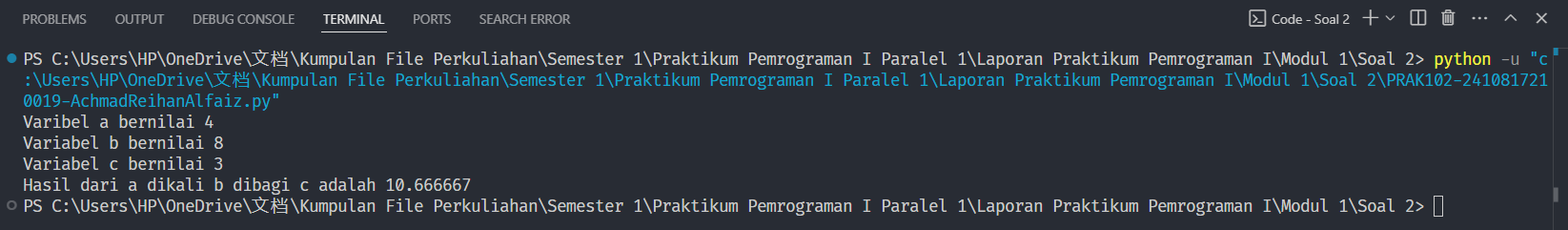
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5:** float a = 4, b = 8, c = 3, multiplyThenDivide = a \* b / c; adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. multiplyThenDivide = a \* b / c merupakan variabel dengan nilai dari perkailan dan pembagian variabel-variabel sebelumnya.

**Line 6:** Menampilkan output ke terminal menggunakan printf(). printf() akan mencetak "Variabel a bernilai %.0f\nVariabel b bernilai %.0f\nVariabel c bernilai %.0f\n" ke bagian terminal. %.0f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 berfungsi untuk menyembunyikan angka desimalnya. a, b, c adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 7:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Pada () terdapat kalimat "Hasil dari a dikali b dibagi c adalah %f" yang akan dicetak ke bagian terminal. %f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya. multiplyThenDivide adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 9:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–4:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. multiplyThenDivide adalah variabel dengan nilai hasil dari operasi perkalian dan pembagian a, b, dan c dengan \* dan / adalah operatornya.

**Line 6:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat "Varibel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel c bernilai {c}" yang akan dicetak ke bagian terminal. {a}, {b}, {c} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

**Line 7:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat "Hasil dari a dikali b dibagi c adalah {multiplyThenDivide:.6f}" yang akan dicetak ke bagian terminal. {multiplyThenDivide:.6f} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel dan merupakan bagian dari f-string. :.6f adalah format specifier untuk menampilkan 6 digit desimal saja. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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 7. Soal Nomor 3

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | #include <stdio.h>  int main()  {       float a = 9, b = 6, x = 10, y = 7, hasil = ((a + b) \* x / y);       printf("Variabel a bernilai %.0f\nVariabel b bernilai %.0f\nVariabel x bernilai %.0f\nVariabel y bernilai %.0f\n", a, b, x, y);       printf("Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah %.2f", hasil);       return 0;  } |

Tabel 8. Source Code Soal 3 pada Bahasa Pemrograman C

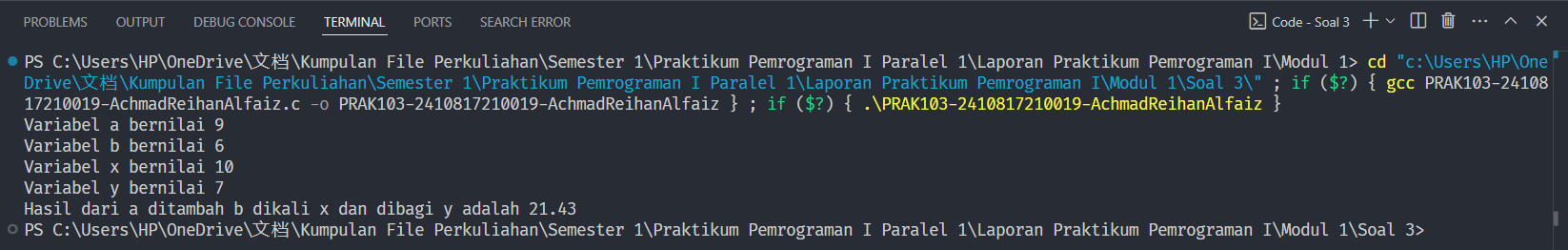
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 | a = 9  b = 6  x = 10  y = 7  total = (a + b) \* x / y  print(      f"Variabel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel x bernilai {x}\nVariabel y bernilai {y}"  )  print(f"Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah {total:.2f}") |

Tabel 9. Source Code Soal 3 pada Bahasa Pemrograman Python

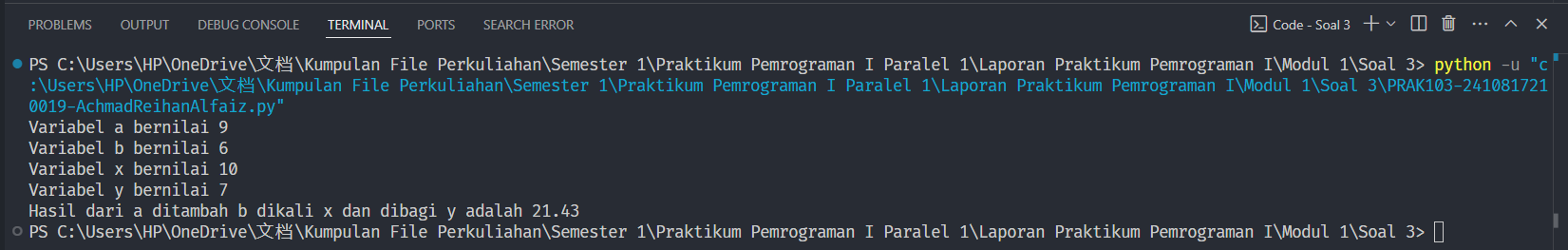
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5:** float a = 9, b = 6, x = 10, y = 7, hasil = ((a + b) \* x / y); adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. hasil = ((a + b) \* x / y) merupakan variabel dengan nilai dari penjumlahan, perkalian, terakhir pembagian variabel-variabel sebelumnya.

**Line 6:** Menampilkan output ke terminal menggunakan printf(). printf() akan mencetak "Variabel a bernilai %.0f\nVariabel b bernilai %.0f\nVariabel x bernilai %.0f\nVariabel y bernilai %.0f\n" ke bagian terminal. %.0f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 berfungsi untuk menyembunyikan angka desimalnya. a, b, x, y adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 7:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Pada () terdapat kalimat "Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah %.2f" yang akan dicetak ke bagian terminal. %f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya. hasil adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel dan .2 berfungsi untuk hanya menampilkan 2 digit desimalnya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 9:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–5:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. total adalah variabel dengan nilai hasil dari operasi pertambahan, perkalian, lalu pembagian a, b, x, dan y dengan +, \* dan / adalah operatornya.

**Line 7–9:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat "Variabel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel x bernilai {x}\nVariabel y bernilai {y}" yang akan dicetak ke bagian terminal. {a}, {b}, {x}, {y} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

**Line 11:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat "Hasil dari a ditambah b dikali x dan dibagi y adalah {total:.2f}" yang akan dicetak ke bagian terminal. {total:.2f} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel dan merupakan bagian dari f-string. :.2f adalah format specifier untuk menampilkan 2 digit desimal saja. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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 10. Soal Nomor 4

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | #include <stdio.h>  int main()  {       float sepatuA = 400000, sepatuB = 350000, sepatuADiskon = sepatuA \* (1 - 0.13), sepatuBDiskon = sepatuB \* (1 - 0.21);       printf("Harga sepatu A adalah %.0f\n", sepatuA);       printf("Harga sepatu B adalah %.0f\n", sepatuB);       printf("Sepatu A mendapat diskon 13%% sehingga harganya menjadi %.0f\n", sepatuADiskon);       printf("Sepatu B mendapat diskon 21%% sehingga harganya menjadi %.0f", sepatuBDiskon);       return 0;  } |

Tabel 11. Source Code Soal 4 pada Bahasa Pemrograman C

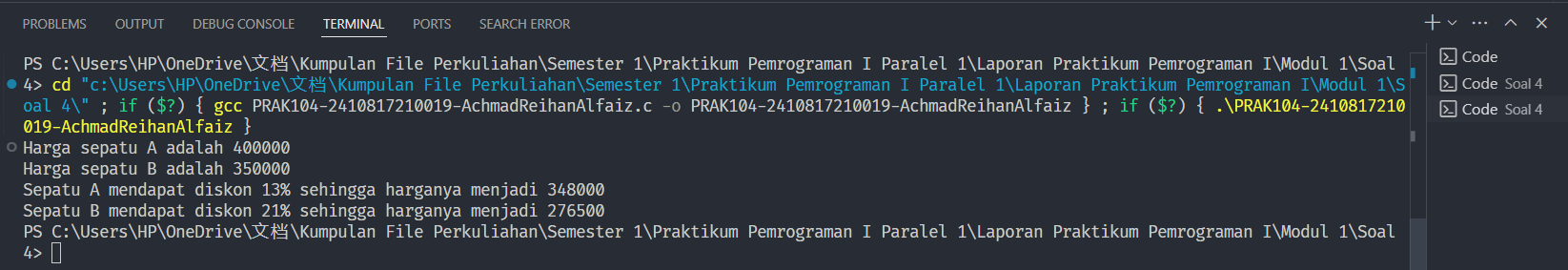
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8 | sepatuA = 400000  sepatuB = 350000  sepatuADiskon = 400000 \* (1 - 0.13)  sepatuBDiskon = 350000 \* (1 - 0.21)  print(f"Harga sepatu A adalah {sepatuA}\nHarga sepatu B adalah {sepatuB}")  print(f"Sepatu A mendapat diskon 13% sehingga harganya menjadi {sepatuADiskon:.0f}")  print(f"Sepatu A mendapat diskon 21% sehingga harganya menjadi {sepatuBDiskon:.0f}") |

Tabel 12. Source Code Soal 4 pada Bahasa Pemrograman Python

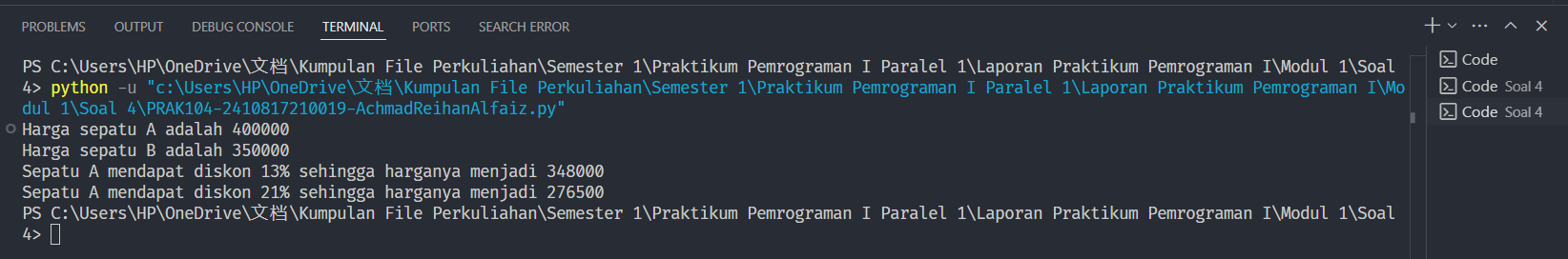
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5:** float sepatuA = 400000, sepatuB = 350000, sepatuADiskon = sepatuA \* (1 - 0.13), sepatuBDiskon = sepatuB \* (1 - 0.21); adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. Nilai pada sepatuADiskon dan sepatuBDiskon merupakan hasil perkalian harga semula dikurang dengan harga asli setelah diskonnya.

**Line 7–11:** Menampilkan output ke terminal menggunakan printf(). printf() akan mencetak semua baris semua yang berada pada “” ke bagian terminal. %.0f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 berfungsi untuk menyembunyikan angka desimalnya. Semua yang ada setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 13:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–4:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sepatuADiskon dan sepatuBDiskon adalah variabel dengan nilai dari perkalian harga awal dikurang dengan nilai harga setelah diskon.

**Line 6–8:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat, di mana f-string menggunakan {} sebagai tempat variabel dan kalimat-kalimat tersebut akan dicetak ke bagian terminal. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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 13. Soal Nomor 5

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 | #include <stdio.h>  int main()  {       int a = 9, b = 5, x = 8, y = 8, sisa\_a = a % b, sisa\_x = x % y, total\_sisa = sisa\_a + sisa\_x;       printf("Variabel a bernilai %d\nVariabel b bernilai %d\nVariabel x bernilai %d\nVariabel y bernilai %d\n", a, b, x, y);       printf("Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah %d", total\_sisa);       return 0;  } |

Tabel 14. Source Code Soal 5 pada Bahasa Pemrograman C

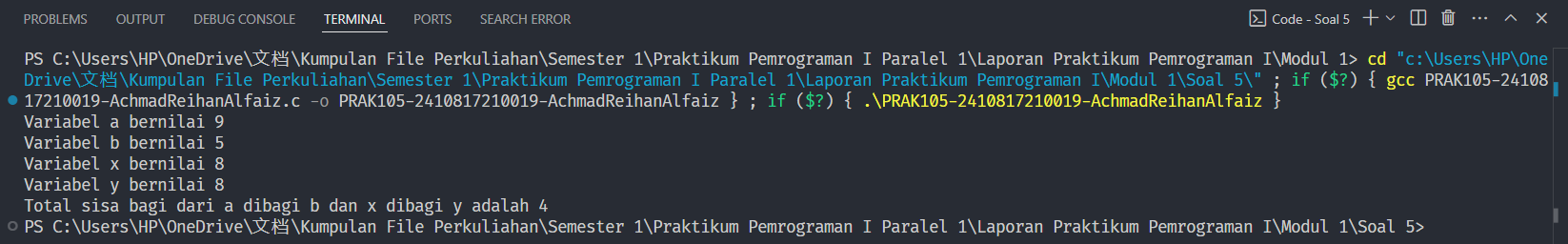
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12 | a = 9  b = 5  x = 8  y = 8  sisa\_a = a % b  sisa\_x = x % y  total\_sisa = sisa\_a + sisa\_x  print(      f"Variabel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel x bernilai {x}\nVariabel y bernilai {y}"  )  print(f"Total sisa bagi dari a dibagi b dan x dibagi y adalah {total\_sisa}") |

Tabel 15. Source Code Soal 5 pada Bahasa Pemrograman Python

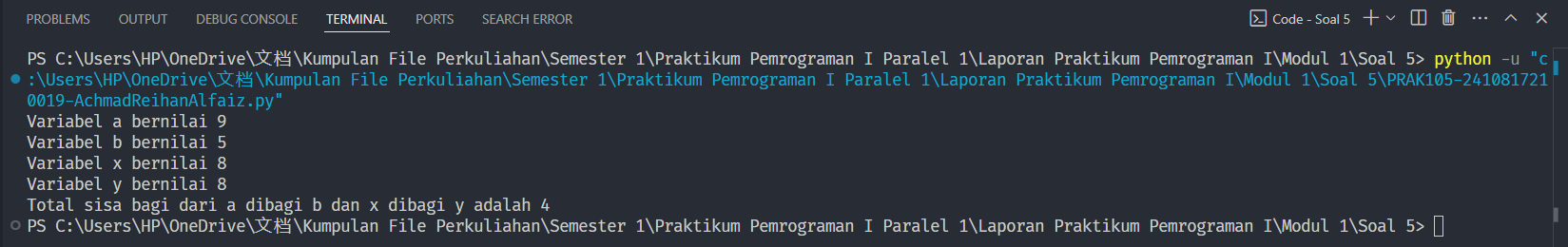
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5:** int a = 9, b = 5, x = 8, y = 8, sisa\_a = a % b, sisa\_x = x % y, total\_sisa = sisa\_a + sisa\_x; adalah pendeklarasian variabel tipe data int sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sisa\_a, sisa\_b, total\_sisa merupakan pemjumlahan modulus dari a dan b, dan x dan y.

**Line 7–8:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %d adalah placeholders untuk nilai integer yang akan digantikan dengan nilai argumennya. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 10:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–7:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sisa\_a, sisa\_x, total\_sisa adalah variabel dengan nilai dari pemjumlahan hasil modulus dari a dan b dan x dan y.

**Line 9–12:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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 16. Soal Nomor 6

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | #include <stdio.h>  int main()  {       int a = 4, b = 8, c = 3;       int aEqualB = a == b, bGreaterThanC = b > c, aIsNotEqualC = a != c;       printf("Variabel a bernilai %d\nVariabel b bernilai %d\nVariabel c bernilai %d\n", a, b, c);       printf("Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah %d\n", aEqualB);       printf("Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya adalah %d\n", bGreaterThanC);       printf("Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya adalah %d", aIsNotEqualC);       return 0;  } |

Tabel 17. Source Code Soal 6 pada Bahasa Pemrograman C

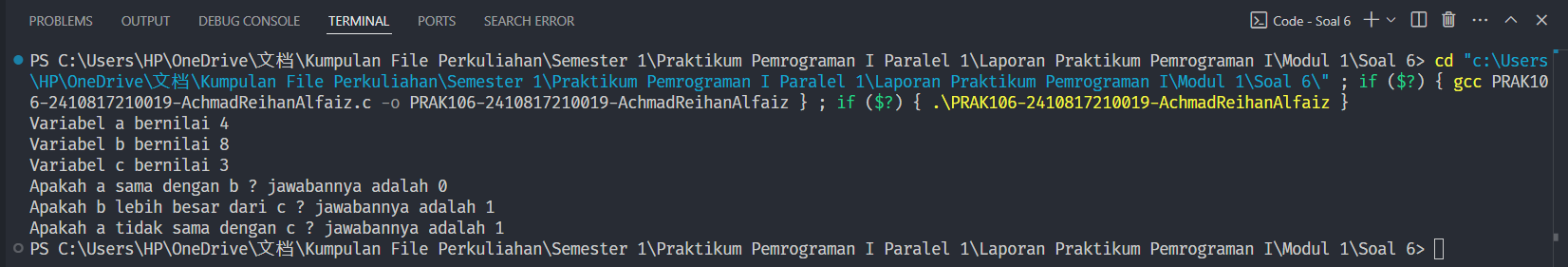
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 | a = 4  b = 8  c = 3  aEqualB = 1 if a == b else 0  bGreaterThanC = 1 if b > c else 0  aIsNotEqualC = 1 if a != c else 0  print(f"Variabel a bernilai {a}\nVariabel b bernilai {b}\nVariabel c bernilai {c}")  print(f"Apakah a sama dengan b ? jawabannya adalah {aEqualB}")  print(f"Apakah b lebih besar dari c ? jawabannya adalah {bGreaterThanC}")  print(f"Apakah a tidak sama dengan c ? jawabannya adalah {aIsNotEqualC}") |

Tabel 18. Source Code Soal 6 pada Bahasa Pemrograman Python

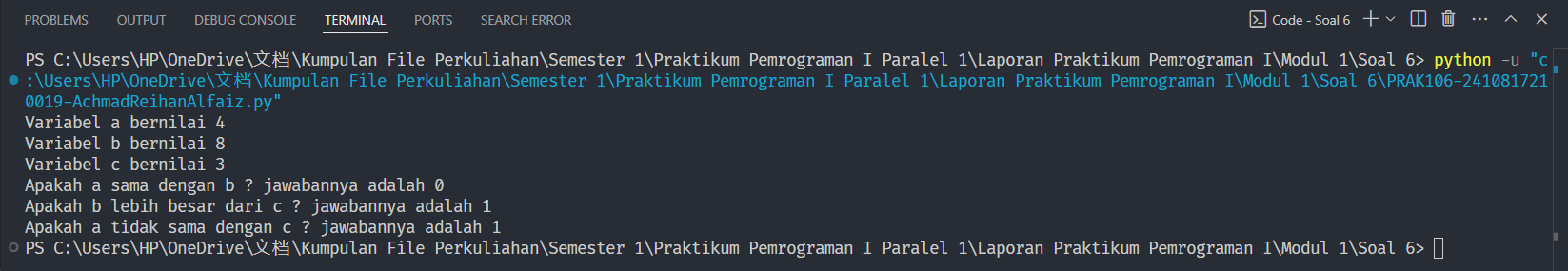
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 6 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 6 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5–6:** int a = 4, b = 8, c = 3; int aEqualB = a == b, bGreaterThanC = b > c, aIsNotEqualC = a != c; adalah pendeklarasian variabel tipe data int sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. aEqualB, bGreaterThanC, aIsNotEqualC merupakan pengkodisian antara a, b dan c dengan menggunakan operator ==, > dan !=, menghasilkan nilai 1 jika benar dan 0 jika salah.

**Line 8–11:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %d adalah placeholders untuk nilai integer yang akan digantikan dengan nilai argumennya. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 13:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–6:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. aEqualB, bGreaterThanC, aIsNotEqualC merupakan pengkodisian antara a, b dan c dengan menggunakan operator ==, > dan !=, menghasilkan nilai 1 jika benar dan 0 jika salah.

**Line 8–11:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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** |
| Diketahui :  Panjang sisi segitiga berturut-turut adalah 4, 5, dan 7  Keliling Tanah Pak Dengklek adalah 16  Harga tanah Per Meter adalah 85000  Jawaban :  Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : Rp 1360000 |

Tabel 19. Soal Nomor 7

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17 | #include <stdio.h>  int main()  {       int a = 4, b = 5, c = 7;       int keliling = a + b + c;       int harga = 85000;       int biaya = keliling \* harga;       printf("Diketahui :\nPanjang sisi segitiga berturut-turut adalah %d, %d, dan %d\n", a, b, c);       printf("Keliling Tanah Pak Dengklek adalah %d\n", keliling);       printf("Harga tanah Per meter adalah %d\nJawaban :\n", harga);       printf("Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : %d", biaya);       return 0;  } |

Tabel 20. Source Code Soal 7 pada Bahasa Pemrograman C

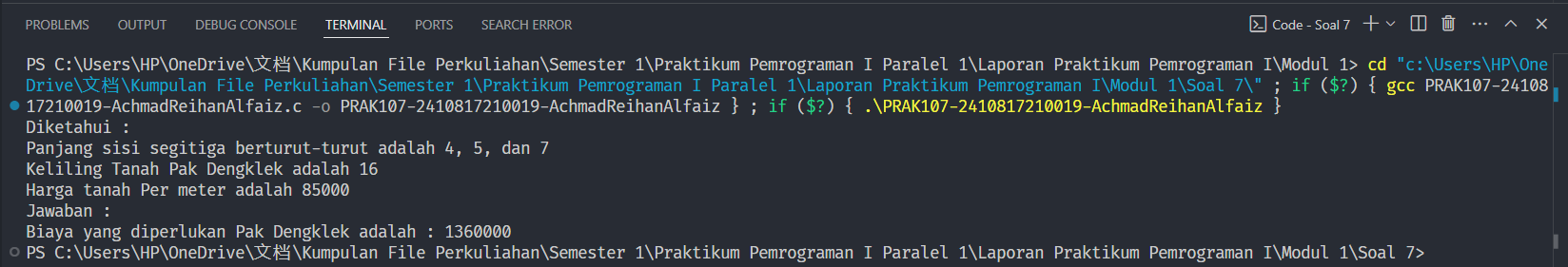
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11 | a = 4  b = 5  c = 7  keliling = a + b + c  harga = 85000  biaya = keliling \* harga  print(f"Diketahui :\nPanjang sisi segitiga berturut-turut adalah {a}, {b}, dan {c}")  print(f"Keliling Tanah Pak Dengklek adalah {keliling}")  print(f"Harga tanah Per meter adalah {harga}\nJawaban :")  print(f"Biaya yang diperlukan Pak Dengklek adalah : {biaya}") |

Tabel 21. Source Code Soal 7 pada Bahasa Pemrograman Python

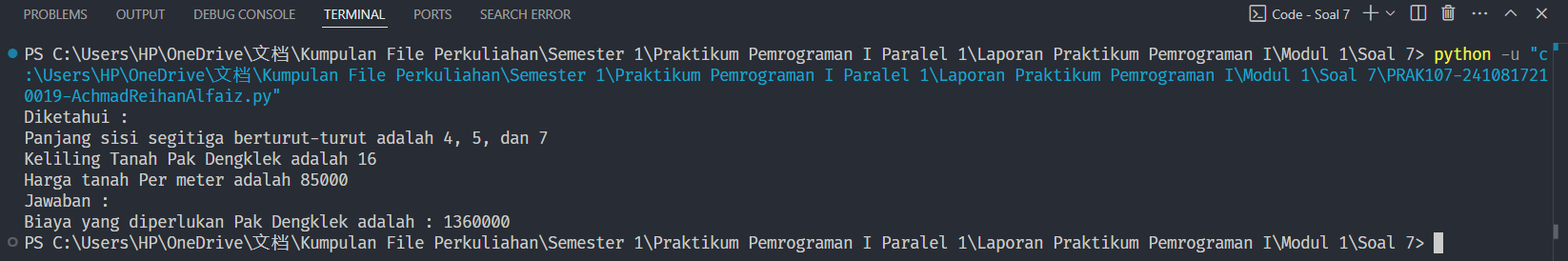
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 7 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 7 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 6–9:** int a = 4, b = 5, c = 7; int keliling = a + b + c; int harga = 85000; int biaya = keliling \* harga; adalah pendeklarasian variabel tipe data int sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. keliling = a + b + c, biaya = keliling \* harga merupakan variabel dengan nilai hasil dari penjumlahan dan perkalian dari variabel lain.

**Line 11–14:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %d adalah placeholders untuk nilai integer yang akan digantikan dengan nilai argumennya. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 13:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–6:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. int keliling = a + b + c, int biaya = keliling \* harga merupakan variabel dengan nilai hasil dari penjumlahan dan perkalian dari variabel lain.

**Line 8–11:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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** |
| 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 |

Tabel 22. Soal Nomor 8

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | #include <stdio.h>  int main()  {       float putaran = 5;       float jarak = 14;       float keliling\_taman = jarak / putaran;       float jari\_jari = keliling\_taman / (2 \* 3.14);       printf("Diketahui :\nPak Dengklek mengelilingi taman = %.0f Putaran\n", putaran);       printf("Jarak tempuh Pak Dengklek = %.0f Kilometer\n\nJawaban :\n", jarak);       printf("Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah %.2f Kilometer", jari\_jari);       return 0;  } |

Tabel 23. Source Code Soal 8 pada Bahasa Pemrograman C

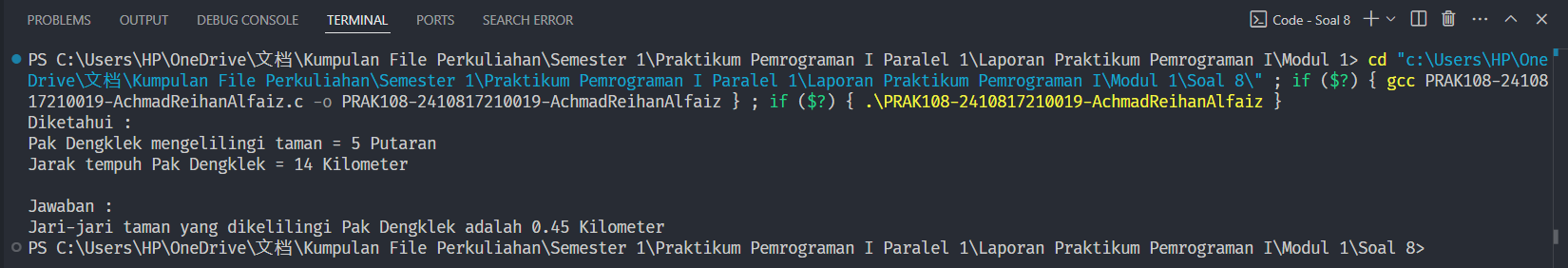
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8 | putaran = 5  jarak = 14  keliling\_taman = jarak / putaran  jari\_jari = round(keliling\_taman / (2 \* 3.14), 2)  print(f"Diketahui :\nPak Dengklek mengelilingi taman = {putaran} Putaran")  print(f"Jarak tempuh Pak Dengklek = {jarak} Kilometer\n\nJawaban :")  print(f"Jari-jari taman yang dikelilingi Pak Dengklek adalah {jari\_jari} Kilometer") |

Tabel 24. Source Code Soal 8 pada Bahasa Pemrograman Python

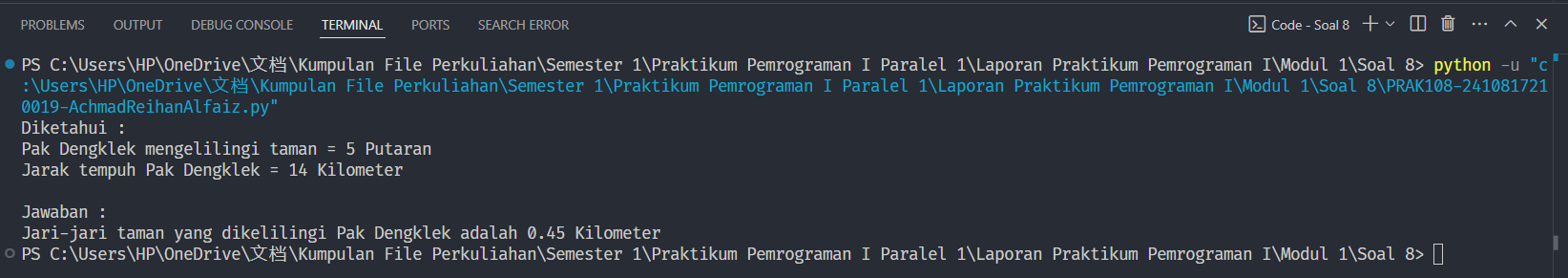
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 8 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 16. Screenshot Hasil Jawaban Soal 8 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5–8:** float putaran = 5; float jarak = 14; float keliling\_taman = jarak / putaran; float jari\_jari = keliling\_taman / (2 \* 3.14); adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. keliling\_taman = jarak / putaran, jari\_jari = keliling\_taman / (2 \* 3.14) merupakan variabel dengan nilai hasil dari pembagian dan perkalian dari variabel lain.

**Line 10–12:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 dan .2 adalah format untuk menampilkan hanya 0 atau 2 bilangan desimal dari nilai variabel. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 14:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–4:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. keliling\_taman = jarak / putaran, jari\_jari = keliling\_taman / (2 \* 3.14) merupakan variabel dengan nilai hasil dari pembagian dan perkalian dari variabel lain.

**Line 6–8:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# 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** |
| Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = 958730  Jumlah pahlawan = 5  Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah 191746 pasukan |

Tabel 25. Soal Nomor 9

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | #include <stdio.h>  int main()  {       float pasukanYuZhong = 958730;       float pahlawan = 5;       float jumlahPasukanPerPahlawan = pasukanYuZhong / pahlawan;       printf("Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = %.0f\n", pasukanYuZhong);       printf("Jumlah pahlawan = %.0f\n", pahlawan);       printf("Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah %.0f", jumlahPasukanPerPahlawan);       return 0;  } |

Tabel 26. Source Code Soal 9 pada Bahasa Pemrograman C

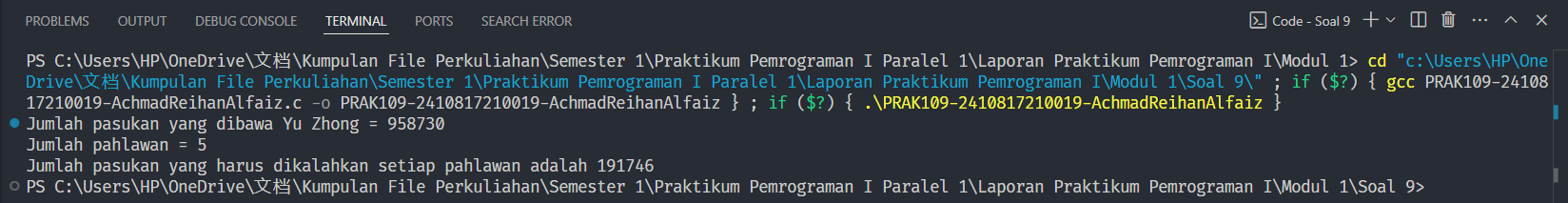
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | pasukanYuZhong = 958730  pahlawan = 5  jumlahPasukanPerPahlawan = pasukanYuZhong / pahlawan  print(f"Jumlah pasukan yang dibawa Yu Zhong = {pasukanYuZhong}")  print(f"Jumlah pahlawan = {pahlawan}")  print(      f"Jumlah pasukan yang harus dikalahkan setiap pahlawan adalah {jumlahPasukanPerPahlawan:.0f}"  ) |

Tabel 27. Source Code Soal 9 pada Bahasa Pemrograman Python

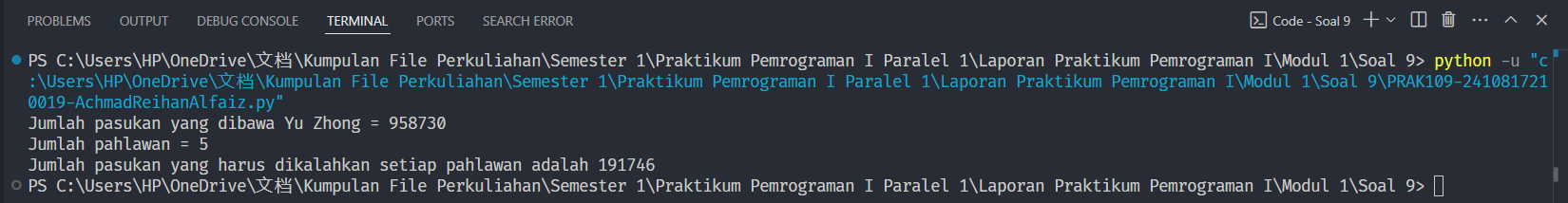
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 9 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban Soal 9 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 3:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 5–8:** float pasukanYuZhong = 958730; float pahlawan = 5; float jumlahPasukanPerPahlawan = pasukanYuZhong / pahlawan; adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. jumlahPasukanPerPahlawan = pasukanYuZhong / pahlawan merupakan variabel dengan nilai hasil dari pembagian dari variabel lain.

**Line 9–11:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 adalah format untuk menampilkan hanya 0 bilangan desimal dari nilai variabel. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

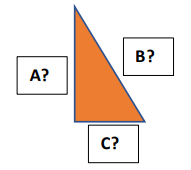
**Line 13:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1–3:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. jumlahPasukanPerPahlawan = pasukanYuZhong / pahlawan merupakan variabel dengan nilai hasil dari pembagian dari variabel lain.

**Line 5–9:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. :.0f merupakan format specifiers yang berfungsi untuk menampilkan 0 digit desimal atau menyembunyikan digit desimalnya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.

# SOAL 10

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

|  |
| --- |
| **Output** |
| 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 |

Tabel 28. Soal Nomor 10

## Source Code

### **Source Code C**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20 | #include <stdio.h>  #include <math.h>  int main()  {       float alas = 5, tinggi = 12;       float sisi\_b = sqrt(alas \* alas + tinggi \* tinggi);       float luas = 0.5 \* alas \* tinggi;       float keliling = alas + tinggi + sisi\_b;       printf("Diketahui : \nAlas = %.0f cm \nTinggi = %.0f cm \n", alas, tinggi);       printf("\nJawab :\n");       printf("Sisi A = %.0f cm\n", tinggi);       printf("Sisi B = %.0f cm\n", sisi\_b);       printf("Sisi C = %.0f cm\n", alas);       printf("Keliling = %.0f cm\n", keliling);       printf("Luas = %.0f cm\n", luas);       return 0;  } |

Tabel 29. Source Code Soal 10 pada Bahasa Pemrograman C

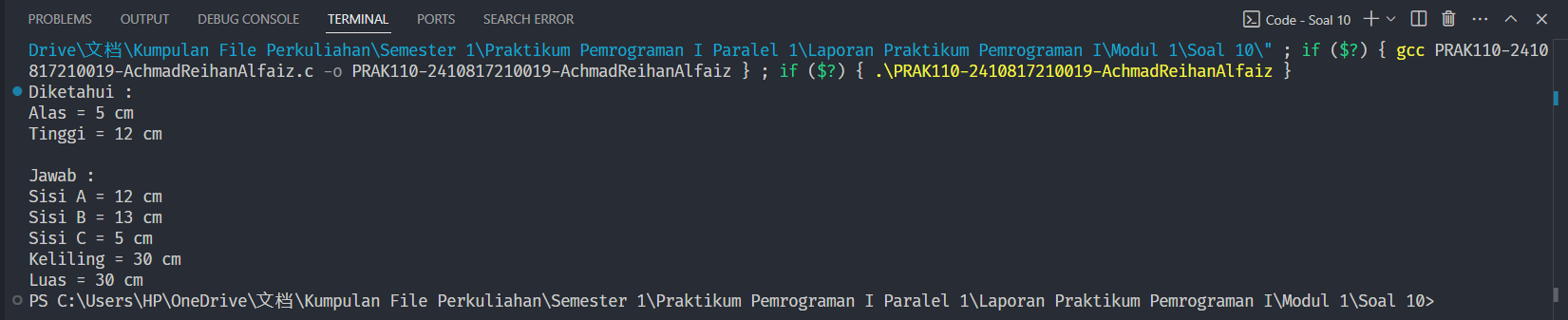
### **Source Code Python**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | from math import sqrt  alas = 5  tinggi = 12  sisi\_b = sqrt(alas\*\*2 + tinggi\*\*2)  luas = 0.5 \* alas \* tinggi  keliling = alas + tinggi + sisi\_b  print(f"Diketahui :\nAlas = {alas}\nTinggi = {tinggi}")  print("\nJawab :")  print(f"Sisi A = {tinggi} cm")  print(f"Sisi B = {sisi\_b:.0f} cm")  print(f"Sisi C = {alas} cm")  print(f"Keliling = {keliling:.0f} cm")  print(f"Luas = {luas:.0f} cm") |

Tabel 30. Source Code Soal 10 pada Bahasa Pemrograman Python

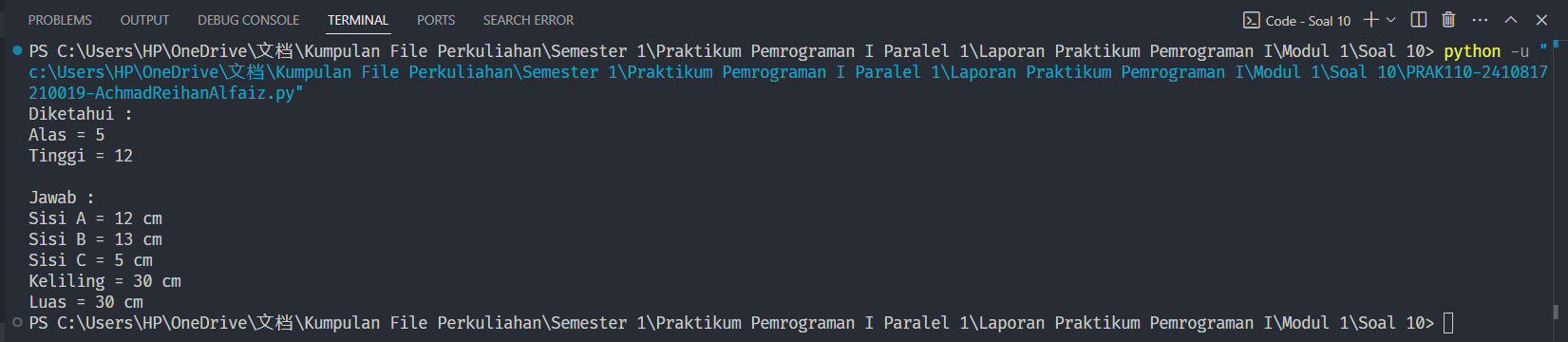
## Output Program

### **Output Program C**



Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Soal 10 pada Bahasa Pemrograman C

### **Output Program Python**



Gambar 20. Screenshot Hasil Jawaban Soal 10 pada Bahasa Pemrograman Python

## Pembahasan

### **Pembahasan Code/Program C**

**Line 1:** #include <stdio.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi input dan output agar dapat digunakan seperti printf() dan scanf(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <stdio.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti printf() dan scanf().

**Line 2:** #include <math.h> digunakan untuk menyertakan fungsi-fungsi matematika agar dapat digunakan seperti sqrt(). #include berguna untuk menyertakan file header atau library dari sistem. <math.h> adalah file header dari sistem yang berisi fungsi input dan output seperti sqrt().

**Line 4:** int main() adalah titik awal dari kode program C. int adalah tipe data integer dan main() adalah fungsi utama program yang akan di eksekusi. Ada dua kurung kurawal {}, di mana di antara dua kurung kurawal tersebut program main akan dieksekusi.

**Line 6–10:** float alas = 5.0, tinggi = 12.0; float sisi\_b = sqrt(alas \* alas + tinggi \* tinggi); float luas = 0.5 \* alas \* tinggi; float keliling = alas + tinggi + sisi\_b; adalah pendeklarasian variabel tipe data float sekaligus memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sisi\_b = sqrt(alas \* alas + tinggi \* tinggi), luas = 0.5 \* alas \* tinggi, keliling = alas + tinggi + sisi\_b merupakan variabel dengan nilai hasil dari perkalian dan penjumlahan variabel lain. sqrt(alas \* alas + tinggi \* tinggi) merupakan perkalian dengan diri sendiri yang akan dimasukkan ke fungsi akar kuadrat yang berasal dari file header math.

**Line 11–17:** printf di sini berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. printf juga menggunakan () yang menandakan sebuah fungsi. Kalimat-kalimat pada “” akan dicetak ke bagian terminal. %f adalah placeholders untuk nilai float yang akan digantikan dengan nilai argumennya dan .0 adalah format untuk menampilkan hanya 0 bilangan desimal dari nilai variabel. Setelah “” adalah argumen di mana nilai dari argumen ini akan menggantikan placeholders dengan nilai variabel argumennya. \n adalah escape sequence yang berfungsi untuk memasukkan baris baru (new line). Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string. Kemudian setelah string tersebut terdapat ; berfungsi sebagai penanda akhir pernyataan sebagaimana titik pada sebuah kalimat.

**Line 19:** return 0; adalah penanda akhir dari fungsi main(). return 0; juga menandakan bahwa program selesai tanpa kesalahan.

### **Pembahasan Code/Program Python**

**Line 1:** from math import sqrt adalah impor fungsi sqrt (akar kuadrat) dari modul / library math untuk digunakan pada pencarian sisi miring segitiga.

**Line 3–7:** Pendeklarasian variabel sekaligun memasukkan nilai ke variabel-variabel tersebut. sisi\_b = sqrt(alas\*\*2 + tinggi\*\*2), luas = 0.5 \* alas \* tinggi, keliling = alas + tinggi + sisi\_b merupakan variabel dengan nilai hasil dari pemangkatan, perkalian dan penjumlahan variabel lain. sqrt(alas\*\*2 + tinggi\*\*2) merupakan pemangkatan dari alas dan tinggi yang akan dimasukkan ke fungsi akar kuadrat yang berasal dari modul / library math.

**Line 9–15:** Terdapat fungsi print() yang berfungsi untuk menampilkan output ke bagian output atau terminal. Pada () terdapat f-string dengan kalimat yang akan dicetak ke bagian terminal. {} berfungsi untuk menampilkan nilai dari variabel masing-masing dan merupakan bagian dari f-string. :.0f merupakan format specifiers yang berfungsi untuk menampilkan 0 digit desimal atau menyembunyikan digit desimalnya. Di sini output yang dikeluarkan berupa string karena pada () terdapat “” yang menandakan bahwa kode tersebut merupakan sebuah string.