**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN I**

**MODUL 4**

****

**Loop**

**Oleh:**

**Aulia Az Zahra NIM. 2410817120021**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**NOVEMBER 2024**

# LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN I**

**MODUL 4**

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

Nama Praktikan : Aulia Az Zahra

NIM : 2410817120021

|  |  |
| --- | --- |
| 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](#_Toc184163472)

[DAFTAR ISI 3](#_Toc184163473)

[DAFTAR GAMBAR 4](#_Toc184163474)

[DAFTAR TABEL 5](#_Toc184163475)

[SOAL 1 6](#_Toc184163476)

[A. Source Code 7](#_Toc184163477)

[B. Output Program 9](#_Toc184163478)

[C. Pembahasan 10](#_Toc184163479)

[SOAL 2 12](#_Toc184163480)

[A. Source Code 13](#_Toc184163481)

[B. Output Program 15](#_Toc184163482)

[C. Pembahasan 16](#_Toc184163483)

[SOAL 3 18](#_Toc184163484)

[A. Source Code 19](#_Toc184163485)

[B. Output Program 21](#_Toc184163486)

[C. Pembahasan 22](#_Toc184163487)

[SOAL 4 24](#_Toc184163488)

[A. Source Code 26](#_Toc184163489)

[B. Output Program 30](#_Toc184163490)

[C. Pembahasan 31](#_Toc184163491)

[SOAL 5 33](#_Toc184163492)

[A. Source Code 34](#_Toc184163493)

[B. Output Program 36](#_Toc184163494)

[C. Pembahasan 37](#_Toc184163495)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 Screenshot Output Bahasa C Soal 1 9](#_Toc184163496)

[Gambar 2 Screenshot Output Bahasa Python Soal 1 9](#_Toc184163497)

[Gambar 3 Screenshot Output Bahasa C Soal 2 15](#_Toc184163498)

[Gambar 4 Screenshot Output Bahasa Python Soal 2 15](#_Toc184163499)

[Gambar 5 Screenshot Output Bahasa C Soal 3 21](#_Toc184163500)

[Gambar 6 Screenshot Output Bahasa Python Soal 3 21](#_Toc184163501)

[Gambar 7 Screenshot Output Bahasa C Soal 4 30](#_Toc184163502)

[Gambar 8 Screenshot Output Bahasa Python Soal 4 30](#_Toc184163503)

[Gambar 9 Screenshot Output Bahasa C Soal 5 36](#_Toc184163504)

[Gambar 10 Screenshot Output Bahasa Python Soal 5 36](#_Toc184163505)

# DAFTAR TABEL

[Table 1 Source Code Bahasa C Soal 1 7](#_Toc184163531)

[Table 2 Source Code Bahasa Python Soal 1 8](#_Toc184163532)

[Table 3 Source Code Bahasa C Soal 2 13](#_Toc184163533)

[Table 4 Source Code Bahasa Python Soal 2 14](#_Toc184163534)

[Table 5 Source Code Bahasa C Soal 3 20](#_Toc184163535)

[Table 6 Source Code Bahasa Python Soal 3 20](#_Toc184163536)

[Table 7 Source Code Bahasa C Soal 4 27](#_Toc184163537)

[Table 8 Source Code Bahasa Python Soal 4 29](#_Toc184163538)

[Table 9 Source Code Bahasa C Soal 5 34](#_Toc184163539)

[Table 10 Source Code Bahasa Python Soal 5 35](#_Toc184163540)

# SOAL 1

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

Info:

Input pertama merupakan bilangan kelipatan yang dirubah menjadi simbol Input kedua merupakan simbol yang akan menggantikan bilangan tersebut Output merupakan bilangan 1-50 dengan bilangan kelipatan dirubah menjadi simbol.

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

## Source Code

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  2  13  14  15  16  17  18 | #include <stdio.h>  int main()  {      int n;      char s[50];      scanf("%d %s", &n, &s);      printf("\n");      for(int i = 1; i <= 50; ++i)      {          if (i % n == 0)          {              printf("%s ", s);              continue;          }          printf("%d ", i);      }      return 0;  } |

Table Source Code Bahasa C Soal 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8 | n, s =input().split()  n = int(n)  print()  for x in range(1, 51):      if x % n == 0:          print(s, end=" ")          continue      print(x, end=" ") |

Table Source Code Bahasa Python Soal 1

## Output Program

Gambar Screenshot Output Bahasa C Soal 1

Gambar Screenshot Output Bahasa Python Soal 1

## Pembahasan

1. Pembahasan Bahasa C

* Pada baris 1: Syntax *#include <stdio.h>* digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti *printf()* dan *scanf().*
* Pada baris 2: Syntax *main()* berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud int di depan main adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara {...} merupakan bagian dari fungsi main().
* Pada baris 4: *int n* menyatakan variabel *n* bilangan bulat yang akan digunakan untuk menyimpan data.
* Pada baris 5: Fungsi *char s [50]* sebagai array untuk menyimpan data.
* Pada baris 6: Fungsi *scanf("%d %s",&n ,&s);* Membaca bilangan bulat dari input pengguna.
* Pada baris 7: Syntax *(\n)* atau newline yang berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan.
* Pada baris 8: Fungsi  *for(int i = 1; i <= 50; ++i)* Memulai perulangan for dari 1 hingga 50.
* Pada baris 9-18: syntax *printf (“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Fungsi *if-else if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *continue* melewati sisa instruksi dalam loop ini dan melanjutkan ke loop berikutnya. Fungsi *( ; )* atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi *(return 0; )* menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

1. Pembahasan Bahasa Python

* Pada baris 1: Fungsi *n, s =input().split()*membaca dua angka bilangan bulat dari input pengguna.
* Pada baris 2: Fungsi *n = int(n)* mengonversi n menjadi tipe data untuk bilangan bulat.
* Pada baris 4: Fungsi *for x in range(1, 51):* memulai loop *for* dengan *x* mulai dari 1 hingga 50.
* Pada baris 5-8: Fungsi *if / else if / elif / else* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *continue* melewati sisa instruksi dalam loop ini dan melanjutkan ke loop berikutnya. Syntax *print(“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan

# SOAL 2

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

## Source Code

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

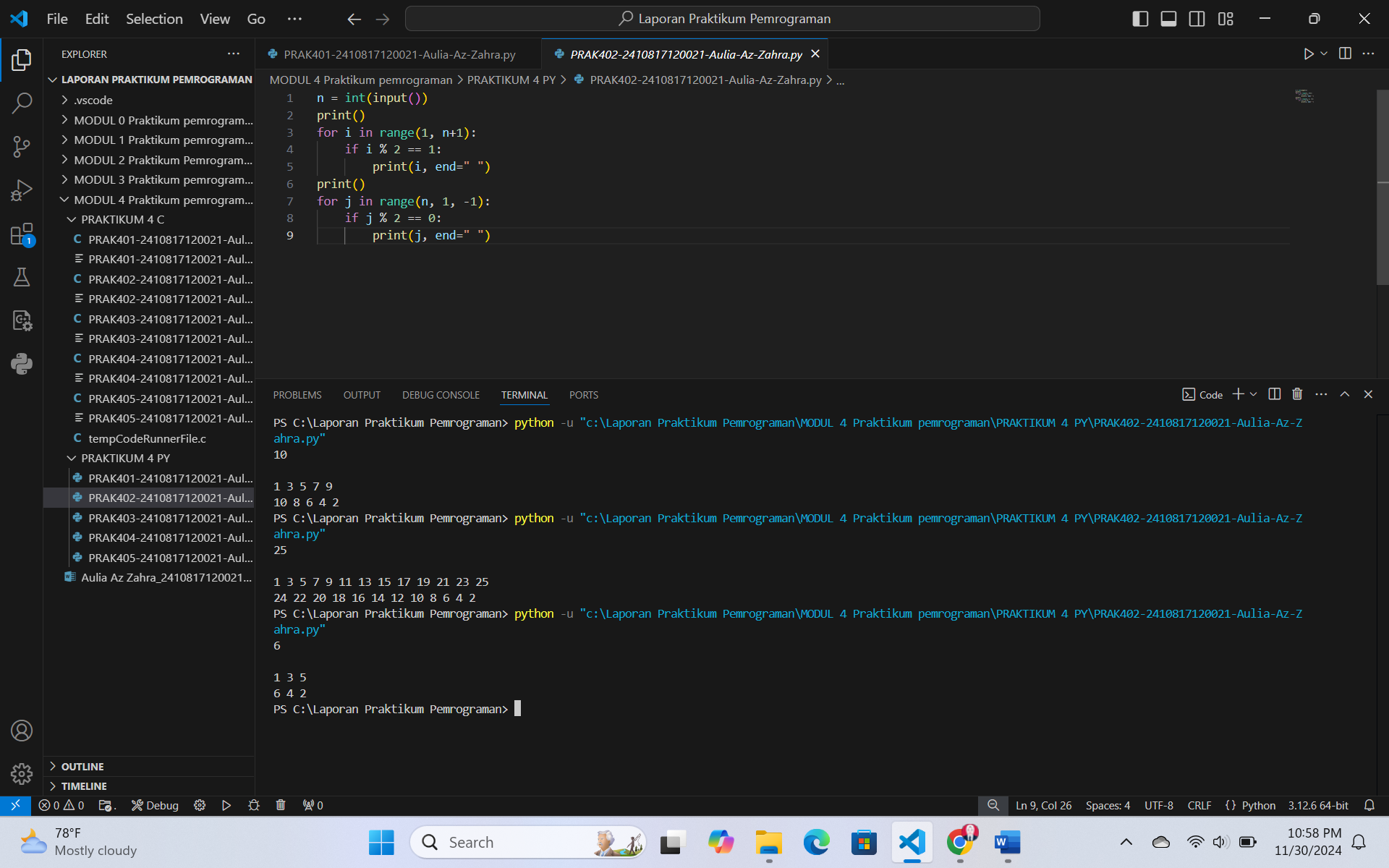
Table Source Code Bahasa C Soal 2

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

Table Source Code Bahasa Python Soal 2

## Output Program

Gambar Screenshot Output Bahasa C Soal 2

****

Gambar Screenshot Output Bahasa Python Soal 2

## Pembahasan

1. Pembahasan Bahasa C

* Pada baris 1: Syntax *#include <stdio.h>* digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti *printf()* dan *scanf().*
* Pada baris 2: Syntax *main()* berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud int di depan main adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai sebagai bilangan bulat. Syntax yang ada di antara {...} merupakan bagian dari fungsi main().
* Pada baris 4: *int n* menyatakan variabel *n* sebagai bilangan bulat yang akan digunakan untuk menyimpan data.
* Pada baris 5: *scanf(”&d, &n”);* membaca nilai yang akan dimamasukkan sebagai bilangan bulat lalu menyimpannya ke dalam variabel *n*.
* Pada baris 4: *for (int i = 1; i <= n;++i)* melakukan loop dari *i = 1* hingga *1 = n* dengan menambah i sebanyak 1 setiap pengoperasian.
* Pada baris 8-23: syntax *printf (“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Syntax *(\n)* atau newline yang berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan. Fungsi *if-else / if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *( ; )* atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi *(return 0; )* menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

1. Pembahasan Bahasa Python

* Pada baris 1: Fungsi *n = int(input())* membaca input sebagai bilangan bulat lalu menyimpannya dalam variabel *n.*
* Pada baris 3: Fungsi *for i in range(1, n+1):* melakukan loop dari *i = 1* hingga *1 = i* .
* Pada baris 3-12: Fungsi *if / else if / elif / else* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Syntax *print(“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan.

# SOAL 3

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

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

## Source Code

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30 | #include <stdio.h>  int main()  {      int n, m;      scanf("%d %d", &n, &m);      int i = n;      int j = m;      printf("\n");      while (i < m && j > n)      {          printf("%d %d - ", i, j);          i++;          j--;          if (i == m && j == n)          {              printf("%d %d", i, j);          }      }      while (i > m && j < n)      {          printf("%d %d - ", i, j);          i--;          j++;          if (i == m && j == n)          {              printf("%d %d", i, j);          }      }      return 0;  } |

Table Source Code Bahasa C Soal 3

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17 | n, m =map(int, input().split())  i = n  j = m  print()  while i < m and j > n:      print(f"{i} {j} -", end=" ")      i += 1      j -=1      if i == m and j == n:          print(f"{i} {j}", end=" ")  while i > m and j < n:      print(f"{i} {j} -", end=" ")      i -= 1      j += 1      if i == m and j == n:          print(f"{i} {j}", end=" ") |

Table Source Code Bahasa Python Soal 3

## Output Program

Gambar Screenshot Output Bahasa C Soal 3

3

Gambar Screenshot Output Bahasa Python Soal 3

## Pembahasan

1. Pembahasan Bahasa C

* Pada baris 1: Syntax *#include <stdio.h>* digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti *printf()* dan *scanf().*
* Pada baris 2: Syntax *main()* berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud int di depan main adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara {...} merupakan bagian dari fungsi main().
* Pada baris 4:: *int n, m;* menyatakan variabel *n* dan *m* sebagai bilangan bulat yang akan digunakan untuk menyimpan data.
* Pada baris 5: Fungsi *scanf("%d %d", &n ,&m);* Membaca bilangan bulat dari input pengguna lalu menyimpannya dalam variabel *n* dan *m*.
* Pada baris 6-7: *int i = n* dan *int j =* menyatakan variabel *i* dengan nilai *n* dan *j* dengan nilai *m.*
* Pada baris 8-30: syntax *printf (“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Syntax *(\n)* atau newline yang berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan. Fungsi *if-else / if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *( ; )* atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi *(return 0; )* menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

1. Pembahasan Bahasa Python

* Pada baris 1: Fungsi *n, m =map(int, input().split())*membaca bilangan bulat dari input lalu memisahkannya dengan spasi, dan menyimpannya dalam variabel *n* dan *m*.
* Pada baris 2-3: *i = n* dan *j = m* menyatakan variabel *i* dengan nilai *n* dan *j* dengan nilai *m.*
* Pada baris 3-8: Fungsi *if / else if / elif / else* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Syntax *print(“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan.

# SOAL 4

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

Pilih program

1. Penjumlahan

2. Pengurangan

3. Perkalian

4. Pembagian

5. Exit

Masukkan Pilihan :

Masukkan nilai pertama :

Masukkan nilai kedua :

Hasil Pilihan antara Nilai Pertama dengan Nilai Kedua 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

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

## Source Code

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47 | #include <stdio.h>  int main()  {      int n;      float a, b;      while(1)      {          printf("\nPilih program\n1. penjumlahan\n2. Pengurangan\n3. Perkalian\n4. Pembagian\n5. Exit");          printf("\nMasukkan Pilihan : ");          scanf("%d", &n);          if(n < 1 || n > 5)          {printf("Input anda salah, silahkan coba lagi"); continue;}          else if (n == 5)          {printf("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator AULIA AZ ZAHRA"); break; }            printf("Masukkan nilai pertama : ");          scanf("%lf", &a);          printf("Masukkan nilai kedua : ");          scanf("%lf", &b);          if (n == 1)          {              printf("Hasil penjumlahan antara %.2lf dengan %.2lf adalah %.2lf\n\n", a, b, a+b);          }          else if (n == 2)          {              printf("Hasil pengurangan antara %.2lf dengan %.2lf adalah %.2lf\n\n", a, b, a-b);          }          else if (n == 3)          {              printf("Hasil perkalian antara %.2lf dengan %.2lf adalah %.2lf\n\n", a, b, a\*b);          }          else if (n == 4)          {              printf("Hasil pembagian antara %.2lf dengan %.2lf adalah %.2lf\n\n", a, b, a/b);          }      }      return 0;  } |

Table Source Code Bahasa C Soal 4

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33 | while True:      print("\nPilih program\n1. Penjumlahan\n2. Pengurangan\n3. Perkalian\n4. Pembagian\n5. Exit")      n = int(input("Masukkan Pilihan : "))      if n < 1 or n > 5:          print("Input anda salah, silahkan coba lagi")          continue      elif n == 5:          print("Terimakasih, telah menggunakan kalkulator AULIA AZ ZAHRA")          break        a = float(input("Masukkan nilai pertama : "))      b = float(input("Masukkan nilai kedua : "))      if n == 1:          Hasil = a + b          print(f"Hasil penjumlahan antara {a:.2f} dengan {b:.2f} adalah {Hasil:.2f}")      elif n == 2:          Hasil = a - b          print(f"Hasil pengurangan antara {a:.2f} dengan {b:.2f} adalah {Hasil:.2f}")      elif n == 3:          Hasil = a \* b          print(f"Hasil perkalian antara {a:.2f} dengan {b:.2f} adalah {Hasil:.2f}")      elif n == 4:          Hasil = a / b          print(f"Hasil pembagian antara {a:.2f} dengan {b:.2f} adalah {Hasil:.2f}") |

Table Source Code Bahasa Python Soal 4

## Output Program

Gambar Screenshot Output Bahasa C Soal 4

3

Gambar Screenshot Output Bahasa Python Soal 4

## Pembahasan

1. Pembahasan Bahasa C

* Pada baris 1: Syntax *#include <stdio.h>* digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti *printf()* dan *scanf().*
* Pada baris 2: Syntax *main()* berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud int di depan main adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai integer. Syntax yang ada di antara {...} merupakan bagian dari fungsi main().
* Pada baris 4: *int n;* menyatakan variabel sebagai bilangan bulat yang akan digunakan untuk menyimpan data.
* Pada baris 5: *float a, b;* menyatakan tipe data berupa float.
* Pada baris 6: *while(1)*  memulai infinite loop untuk menjalankan program akan terus berjalan sampai ada perintah *break.*
* Pada baris 8-40: syntax *printf (“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Fungsi *(%d)* adalah format spesifier yang menunjukkan bahwa nilai yang ditampilkan adalah bilangan bulat. Meskipun variabel bertipe float, penggunaan *(%.f)* akan menghasilkan output tanpa bagian desimal. Fungsi *continue* melewati sisa instruksi dalam loop ini dan melanjutkan ke loop berikutnya. Fungsi *if-else if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *( ; )* atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi *(return 0; )* menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

1. Pembahasan Bahasa Python

* Pada baris 1: Fungsi *while true:* memulai infinite loop untuk menjalankan program terus-menerus sampai ada perintah *break.*
* Pada baris 2: Fungsi *n = int(input("Masukkan Pilihan : "))* memasukkan angka pilihan lalu menyimpannya dalam veriabel *n* .
* Pada baris 12-13: Variabel *a, b* dinyatakan sebagai tipe data float.
* Pada baris 5-26: Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Meskipun variabel bertipe float, penggunaan *(%.f)* akan menghasilkan output tanpa bagian desimal. Fungsi *continue* melewati sisa instruksi dalam loop ini dan melanjutkan ke loop berikutnya. Fungsi *if-else if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai.

# SOAL 5

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

kasus.

Info:

Input baris pertama, banyaknya n.

Input baris kedua, kelipatan.

Output adalah hasil perhitungan dari masing-masing kelipatan pada tiap baris dan output

baris terakhir merupakan jumlah pada masing-masih baris.

|  |  |
| --- | --- |
| **Input** | **Output** |
| 3 2 | (1 \* 2) = 2  (2 \* 2) + (1 \* 2) = 6  (3 \* 2) + (2 \* 2) + (1 \* 2) = 12 20 |
| 5 3 | (1 \* 3) = 3  (2 \* 3) + (1 \* 3) = 9  (3 \* 3) + (2 \* 3) + (1 \* 3) = 18  (4 \* 3) + (3 \* 3) + (2 \* 3) + (1 \* 3) = 30  (5 \* 3) + (4 \* 3) + (3 \* 3) + (2 \* 3) + (1 \* 3) =  45105 |
| 2 3 | (1 \* 3) = 3  (2 \* 3) + (1 \* 3) = 9 12 |

## Source Code

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

Table Source Code Bahasa C Soal 5

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18 | m, n = map(int,input().split())  all\_result = 0  print()  for i in range(1,m + 1):      result = 0      for j in range(i, 0, -1):          term = j \* n          result += term          all\_result += term          print(f"({j} \* {n})", end=" ")          if j > 1:              print("+", end=" ")      print(f"= {result}", end=" ")      print()  print(all\_result) |

Table Source Code Bahasa Python Soal 5

## Output Program

Gambar Screenshot Output Bahasa C Soal 5

3

Gambar Screenshot Output Bahasa Python Soal 5

## Pembahasan

1. Pembahasan Bahasa C

* Pada baris 1: Syntax *#include <stdio.h>* digunakan untuk mengimpor *library* standart input output agar bisa menggunakan perintah seperti *printf()* dan *scanf().*
* Pada baris 2: Syntax *main()* berfungsi untuk pintu masuk sebuah program. Maksud int di depan main adalah tipe data yang akan dikembalikan, artinya fungsi ini akan mengembalikan nilai sebagai bilangan bulat. Syntax yang ada di antara {...} merupakan bagian dari fungsi main().
* Pada baris 4: *int m, n;* menyatakan variabel *m, n*  sebagai bilangan bulat yang akan digunakan untuk menyimpan data.
* Pada baris 5: *scanf(”&d &d, m&, &n”);* membaca nilai yang akan dimasukkan sebagai bilangan bulat lalu menyimpannya ke dalam variabel m, *n*.
* Pada baris 6: *int all\_result = 0;* variabel dinyatakan sebagai bilangan bulat untuk menyimpan total keseluruhan.
* Pada baris 7: *for (int j = i; j >= 1; --j)* memulai loop untuk operasi dari *i = 1* hingga *i = m.*
* Pada baris 9: Fungsi *int result = 0;* untuk menyimpan penjumlahan pada baris tertentu.
* Pada baris 10-23: syntax *printf (“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan. Syntax *(\n)* atau newline yang berfungsi memberikan baris baru pada kalimat yang akan dikeluarkan. Fungsi *(%d)* adalah format spesifier yang menunjukkan bahwa nilai yang ditampilkan adalah bilangan bulat. Fungsi *if-else / if* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Fungsi *( ; )* atau titik koma memiliki fungsi sebagai penanda akhir pernyataan. Fungsi *(return 0; )* menandakan bahwa program telah selesai dan tidak mengalami kesalahan saat dieksekusi.

1. Pembahasan Bahasa Python

* Pada baris 1: Fungsi *m, n =map(int, input().split())*membaca bilangan bulat dari input lalu memisahkannya dengan spasi, dan menyimpannya dalam variabel *m* dan *n*.
* Pada baris 2: *int all\_result = 0;* variabel dinyatakan sebagai bilangan bulat untuk menyimpan total keseluruhan*.*
* Pada baris 5: *for i range(1,m = 1):* memulai loop untuk operasi dari *i = 1* hingga *i = m.*
* Pada baris 6: Fungsi *result = 0* untuk menyimpan penjumlahan pada baris tertentu.
* Pada baris 6: Fungsi *if / else if / elif / else* blok pengondisian mengevaluasi nilai yang dimasukkan untuk menentukan kategori huruf yang sesuai. Syntax *print(“ “)* adalah input yang akan dikeluarkan oleh output. Fungsi tanda *(“ “)* digunakan untuk mengapit teks yang akan ditampilkan.