**Tugas 04**

**Petunjuk pengerjaan:**

1. Jawablah setiap soal-soal di bawah ini dengan menggunakan editor python yang anda miliki.
2. Screenshot hasil pengerjaan **berupa kode dan running program** dan tempelkan pada jawaban.
3. Diperkenankan untuk berdiskusi dengan peserta lain untuk soal yang dianggap susah.

**Soal 1 Penjumlahan 1 - 100**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 1 hingga 100 dengan menggunakan perulangan for.

**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # insialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # perulangan for  for bilangan in range(..., ...):  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 2 Penjumlahan 1 - 1000**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 1 hingga 1000 dengan menggunakan perulangan for.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # insialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # perulangan for  for bilangan in range(..., ...):  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 3 Penjumlahan 2 - 50**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 2 hingga 50 dengan menggunakan perulangan for.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # insialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # perulangan for  for bilangan in range(..., ...):  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 4 Penjumlahan 1 + 3 + 5 + ... + 99**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + ... + 99 dengan menggunakan perulangan for.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # insialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # perulangan for  for bilangan in range(..., ...):  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 5 Penjumlahan 1 - 100**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 1 hingga 100 dengan menggunakan perulangan while-do.   
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # inisialisasi variabel  jumlah = ...  bilangan = ...  # perulangan for  while bilangan < ...:  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # increment  bilangan = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 6 Penjumlahan 1 - 1000**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 1 hingga 1000 dengan menggunakan perulangan while-do.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # inisialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # inisialisasi variabel bilangan  bilangan = ...  # perulangan for  while bilangan < ...:  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # increment  bilangan = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 7 Penjumlahan 2 - 50**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan dari 2 hingga 50 dengan menggunakan perulangan while-do.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # inisialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # inisialisasi variabel bilangan  bilangan = ...  # perulangan while  while bilangan < ...:  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # increment  bilangan = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 8 Penjumlahan 1 + 3 + 5 + ... + 99**

Buatlah program untuk menjumlahkan bilangan 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + ... + 99 dengan menggunakan perulangan while-do.  
  
**Masukan** -  
  
**Keluaran** berupa jumlah

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
| # inisialisasi variabel jumlah  jumlah = ...  # inisialisasi variabel bilangan  bilangan = ...  # perulangan while  while bilangan < ...:  # menghitung jumlah  jumlah = ...  # increment  bilangan = ...  # output  print(...) |  |

**Soal 9 Penjumlahan Deret Pola 1/n2**

Buatlah program untuk menjumlahkan deret bilangan dengan pola berikut:

dengan menggunakan perulangan for.

**Masukan** berupa bilangan bulat n   
  
**Keluaran** berupa hasil penjumlahan deret (bulatkan 5 digit di belakang koma)

Contoh masukan dan keluaran:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | **Masukan** | **Keluaran** | | --- | --- | | 0 | 1.00000 | | 1 | 1.50000 | | 2 | 1.75000 | | 8 | 1.99609 | | 10 | 1.99902 | | # input dan casting  n = ...  # inisialisasi  jumlah = ...  # perulangan  for i in range(..., ...):  jumlah = ... + ...  # output  print('{...}'.format(...)) |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Soal 10 Penjumlahan Deret Pola 1/n2**

Buatlah program untuk menjumlahkan deret bilangan dengan pola berikut:

dengan menggunakan perulangan while-do.

**Masukan** berupa bilangan bulat n   
  
**Keluaran** berupa hasil penjumlahan deret (bulatkan 5 digit di belakang koma)

Contoh masukan dan keluaran:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | **Masukan** | **Keluaran** | | --- | --- | | 0 | 1.00000 | | 1 | 1.50000 | | 2 | 1.75000 | | 8 | 1.99609 | | 10 | 1.99902 | | # input dan casting  n = ...  # inisialisasi  jumlah = ...  i = ...  # perulangan  while i < ...:  jumlah = ... + ...  i = i + 1  # output  print('{...}'.format(jumlah)) |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Soal 11 Faktorial**

Faktorial n atau n! didefinisikan sebagai n x (n-1) x (n-2) x (n-3) x ... x 1. Misalkan, untuk n = 4, 4! = 4 x 3 x 2 x 1. Buatlah program untuk menghitung nilai faktorial dari sebuah bilangan bulat dengan menggunakan perulangan.

**Masukan** berupa bilangan bulat n.

**Keluaran** berupa faktorial dari n.

Contoh masukan dan keluaran:

| **Masukan** | **Keluaran** |
| --- | --- |
| 5 | 120 |
| 1 | 1 |
| 0 | 1 |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Soal 12 Cari Beasiswa**

Buatlah program untuk mengimplementasi proses pencarian beasiswa. Beasiswa akan dicari selama belum ada.

**Masukan** terdiri dari banyak string "belum ada" yang diakhiri string "ada".

**Keluaran** berupa string "cari beasiswa" selama terbaca string "belum ada", hingga terbaca input string "ada". Setelah itu akan tercetak "pencarian selesai"

Contoh masukan dan keluaran:

| **Masukan** | **Keluaran** |
| --- | --- |
| belum ada  belum ada  belum ada  ada | cari beasiswa  cari beasiswa  cari beasiswa  pencarian selesai |
| ada | pencarian selesai |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Soal 13 Perkalian

Buatlah program untuk menghitung hasil perkalian bilangan bulat n dengan m menggunakan loop.

**Masukan** terdiri dari dua baris bilangan bulat n dan m.

**Keluaran** berupa hasil perkalian.

Petunjuk:

* 5 x 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10
* 4 x 3 = 3 + 3 + 3 + 3 =  12

Contoh masukan dan keluaran:

| **Masukan** | **Keluaran** |
| --- | --- |
| 5  2 | 10 |
| 4  3 | 12 |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Soal 14 Berkuda

Adik sedang berlatih ketangkasan berkuda di lapangan pacuan kuda. Dalam setiap putaran dicatat berapa waktu tempuhnya dalam satuan detik. Buatlah program untuk menghitung berapa total catatan waktu berkuda adik dan rata-ratanya.

**Masukan** terdiri dari beberapa baris bilangan bulat positif. Baris pertama adalah n yang menyatakan berapa putaran kuda mengelilingi lapangan. Baris berikutnya adalah catatan waktu tiap putaran dalam satuan detik.

**Keluaran** berupa  total catatan waktu berkuda dan rata-ratanya. Penulisan rata-rata dibulatkan 2 digit di belakang koma.

Contoh masukan dan keluaran:

| **Masukan** | **Keluaran** |
| --- | --- |
| 4  20  25  21  30 | 96  24.0 |
| 6  23  21  24  25  23  24 | 140  23.33 |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Soal 15 Fotokopi

Seorang tukang fotokopi mendapat order untuk memfotokopi KTP dalam **h** hari. Jadi, dia akan memfotokopi sejumlah KTP setiap hari selama h hari. Namun, tonner fotokopinya akan habis jika total fotokopi KTP telah mencapai **k** buah. Buatlah program untuk menghitung banyaknya KTP yang berhasil difotokopi dalam h hari dan selama tonner ada.

**Masukan** berupa sejumlah bilangan bulat yang menyatakan h dan k. Setelah itu diikuti sebanyak h baris yang menyatakan banyaknya KTP yang harus difotokopi per hari.

**Keluaran** berupa total KTP yang berhasil difotokopi.

Contoh masukan dan keluaran:

| **Masukan** | **Keluaran** |
| --- | --- |
| 7  500  100  50  50  50  50  50  50 | 400 |
| 7  300  100  200  150  200  50  300  150 | 300 |
| 3  100  40  30  29 | 99 |

Jawaban:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |