

Praktikum 5. Perulangan (Bahasa C)

Topik:

Perulangan pada bahasa C

Tujuan:

1. Memahami aturan penulisan kode pada bahasa C
2. Memahami konsep perulangan pada bahasa C

Aturan Pelaksanaan:

- Tuliskan jawaban setiap soal di sebuah file teks yang diberi nama **P<no>_<npm>_XXy.c** dengan:
 - <no> : nomor praktikum (2 digit, contoh: 01)
 - <npm> : NPM peserta.
 - XX : nomor soal (2 digit, contoh: 01).
 - y : butir soal (contoh: a), diisi hanya jika dibutuhkan.
 - **Contoh:**
 - P01_1942888_01.c
 - P01_1942888_02a.c
 - P01_1942888_02b.c

- Untuk setiap file, buat *header* sebagai berikut:

```
/* NPM>Nama :
   Nama file :
   Topik      :
   Tanggal   :
   Deskripsi  :                               */
```

- Seluruh file di-*upload* setelah dikompres menjadi 1 file dengan nama: **P<no>_<npm>.zip**
Contoh: P01_1942888.zip
- *Softcopy* materi kuliah, termasuk yang terkait dengan pemrograman dengan Bahasa C dapat dilihat pada situs <https://lms.stmik-amikbandung.ac.id>.
- HANYA FILE YANG DAPAT DI-COMPILE YANG AKAN DIPERIKSA. File yang tidak dapat di-*compile* akan otomatis mendapatkan nilai 0.
- Tugas ini bersifat INDIVIDUAL. Tidak ada toleransi bagi pencontek. Jika terbukti, baik yang dicontek maupun yang mencontek akan mendapatkan nilai 0.

Problem Solving

Buat program sesuai dengan spesifikasi yang diberikan.

Soal 1: Hitung Jumlah Digit dari Suatu Bilangan [10 Poin]

Buat program yang dapat menghitung jumlah digit dari suatu bilangan. Masukan berupa suatu bilangan bulat dan keluaran berupa jumlah digit dari bilangan yang dimasukkan.

Contoh 1

- Input
masukan bilangan = 170845
- Output
jumlah digit = 6

Contoh 2

- Input
masukan bilangan = 17081945
- Output
jumlah digit = 8

Contoh 3

- Input
masukan bilangan = 81208804551
- Output
jumlah digit = 11

Catatan

Highlight kuning merupakan masukan (*input*) dari pengguna.

Soal 2: Menghasilkan Tabel Perkalian [15 Poin]

Buat program yang dapat membuat tabel perkalian. Masukan berupa suatu bilangan bulat yang akan dibuat tabel perkaliannya dan bilangan bulat yang merupakan batas jumlah tabel perkalian yang akan ditampilkan. Keluaran berupa tabel perkalian berdasarkan masukan yang diberikan.

Contoh 1

- Input
bilangan = 7
batas = 5
- Output
7 * 1 = 7
7 * 2 = 14
7 * 3 = 21
7 * 4 = 28
7 * 5 = 35

Contoh 2

- Input
bilangan = 19
batas = 8
- Output
19 * 1 = 19
19 * 2 = 38
19 * 3 = 57
19 * 4 = 76
19 * 5 = 95
19 * 6 = 114
19 * 7 = 133
19 * 8 = 152

Catatan

Highlight kuning merupakan masukan (*input*) dari pengguna.

Soal 3: Menampilkan Karakter A-Z [20 Poin]

Buat program yang dapat menampilkan karakter A-Z, baik dalam bentuk huruf kecil maupun kapital. Masukan berupa karakter yang menentukan jenis karakter yang akan ditampilkan, huruf kecil atau kapital. Keluaran berupa huruf A-Z berdasarkan masukan.

Contoh 1

- Input

U = huruf kapital

L = huruf kecil

(U/L)? **U**

- Output

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Contoh 2

- Input

U = huruf kapital

L = huruf kecil

(U/L)? **u**

- Output

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Contoh 3

- Input

U = huruf kapital

L = huruf kecil

(U/L)? **L**

- Output

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Contoh 4

- Input

U = huruf kapital

L = huruf kecil

(U/L)? **l**

- Output

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Contoh 5

- Input

U = huruf kapital

L = huruf kecil

(U/L)? **x**

- Output

ERROR! Karakter yang dimasukkan salah!

Catatan

Highlight kuning merupakan masukan (*input*) dari pengguna.

Soal 4: Hitung Jumlah Bilangan Asli [25 Poin]

Buat program yang dapat menghitung jumlah dari bilangan asli (*natural number*). Masukan berupa bilangan natural. Keluaran berupa jumlah bilangan asli.

Contoh 1

- Input
masukan bilangan = 10
- Output
jumlah bilangan = 55

Contoh 2

- Input
masukan bilangan = -7
masukan bilangan = 0
masukan bilangan = 13
- Output
jumlah bilangan = 91

Catatan

Highlight kuning merupakan masukan (*input*) dari pengguna.

Soal 5: Menampilkan Faktor Suatu Bilangan [30 Poin]

Buat program yang dapat menampilkan faktor suatu bilangan. Masukan berupa suatu bilangan bulat positif. Keluaran berupa faktor dari bilangan yang dimasukkan.

Contoh 1

- Input
masukan bilangan = 19
- Output
faktor dari 19: 1 19

Contoh 2

- Input
masukan bilangan = 8
- Output
faktor dari 8: 1 2 4 8

Contoh 3

- Input
masukan bilangan = 25
- Output
faktor dari 25: 1 5 25

Contoh 4

- Input
masukan bilangan = -11
masukan bilangan = 0
masukan bilangan = 20
- Output
faktor dari 20: 1 2 4 5 10 20

Catatan

Highlight kuning merupakan masukan (*input*) dari pengguna.