

Praktikum 1. Variabel dan Tipe Data (Bahasa C)

Topik:

Variabel dan tipe data pada bahasa C

Tujuan:

1. Memahami aturan penulisan kode pada bahasa C
2. Memahami konsep variabel dan tipe data pada bahasa C

Aturan Pelaksanaan:

1. 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

2. Untuk setiap file, buat *header* sebagai berikut:

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

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

Bagian 1: Perbaiki Kode

Pada bagian ini, perbaiki setiap kode pada setiap soal agar kode tersebut dapat di-*compile*. Selain itu, beri komentar pada setiap kode yang memerlukan penjelasan agar pembaca kode dapat memahami kode yang dituliskan. Tuliskan keluaran (kode yang telah diperbaiki) di bagian bawah kode dalam bentuk komentar. Jika program memerlukan suatu masukan, maka cantumkan masukan lebih dahulu sebelum menuliskan keluaran.

Contoh

Kode Jawaban

```
/* File : var3.c */
/* Contoh deklarasi variabel (masukan dari pengguna) */

#include <stdio.h>

int main(){
    int usia;
    printf("Usia : ");
    scanf("%d",&usia);
    printf("Usia : %d tahun\n", usia);
    return 0;
}
```

Input

10

Output

Usia : 10
Usia : 10 tahun

Maka yang dituliskan ke dalam kode program (termasuk masukan dan keluaran) adalah sebagai berikut.

Kode Jawaban + Input/Output (Komentar)

```
/* File : var3.c */
/* Contoh deklarasi variabel (masukan dari pengguna) */

#include <stdio.h>

int main(){
    int usia;
    printf("Usia : ");
    scanf("%d",&usia);
    printf("Usia : %d tahun\n", usia);
    return 0;
}

/* INPUT */
/*
10
*/

/* OUTPUT */
/*
Usia : 10
Usia : 10 tahun
*/
```

Soal 1: "Hello, World!" [20 poin]

```
int main()
{
    printf("Hello, World!")
    return 0
}
```

Soal 2: Cetak Bilangan Bulat [20 poin]

```
int main()
{
    int date = 24
    int month = 9
    int year = 2019;
    printf("The date: %d\n", date)
    printf("The month: %d\n", month)
    printf("The year: %d\n", year)
}
```

Soal 3: Nilai ASCII dari Karakter [20 poin]

```
int main()
{
    char C1 = 'A'
    char C2 = 'B'
    char C3 = 'C'
    char C4 = 'X'
    char C5 = 'Y'
    char c1 = 'a'
    char c2 = 'b'
    char c3 = 'c'
    char c4 = 'd'
    char c5 = 'e'
    printf("ASCII value of %c = %d\n", c1, c1)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", c2, c2)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", c3, c3)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", c4, c4)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", c5, c5)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", C1, C1)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", C2, C2)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", C3, C3)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", C4, C4)
    printf("ASCII value of %c = %d\n", C5, C5)

    return 0
}
```

Soal 4: Ukuran Penyimpanan int, float, double, char [20 poin]

```
int integerType
float floatType
double doubleType
char charType
printf("Size of int: %ld bytes\n", sizeof(integerType))
printf("Size of float: %ld bytes\n", sizeof(floatType))
printf("Size of double: %ld bytes\n", sizeof(doubleType))
printf("Size of char: %ld byte\n", sizeof(charType))
```

Soal 5: Ukuran Penyimpanan Tipe long [20 poin]

```
int a
long b
long long c
double e
long double f
printf("Size of int = %ld bytes \n", sizeof(a))
printf("Size of long = %ld bytes\n", sizeof(b))
printf("Size of long long = %ld bytes\n", sizeof(c))
printf("Size of double = %ld bytes\n", sizeof(e))
printf("Size of long double = %ld bytes\n", sizeof(f))
```

Bagian 2: Translasi Notasi Algoritmik ke Bahasa C [Bonus]

Pada bagian ini, terjemahkan notasi algoritmik ke bahasa C.

Soal 6: "Cetak Bilangan" [20 Poin]

```
Program Bilangan
{ Menulis beberapa bilangan ke piranti keluaran }

KAMUS
  bil_bulat : integer { bilangan bulat }
  bil_riil  : float  { bilangan riil }

ALGORITMA
  bil_bulat ← 1942
  bil_riil  ← 1.942
  output (bil_bulat)
  output (bil_riil) { cetak bilangan dengan 5 angka di belakang koma }
```

Soal 7: "Hello X!" [80 Poin]

```
Program HELLOX
{ Menulis "HELLO" berikut nama yang diberikan dari piranti masukan ke piranti
keluaran }

KAMUS
  name : string { nama informasi yang dituliskan pesannya, panjang=20 }

ALGORITMA
  input (name)
  output ("HELLO ", name)
```