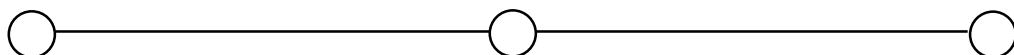


1 D4 - TEKKOM B

FUNGSI & TIPE DASAR VARIABEL



Nama	:	Septian Bagus Jumanoro
Kelas	:	1B – D4 Teknik Komputer
NRP	:	3221600039
Dosen	:	Ir Sigit Wasista, M.Kom.
Mata Kuliah	:	Praktikum Pemrograman Dasar 1
Hari/Tgl. Praktikum	:	Jumat, 10 September 2021



PERCOBAAN 1

I. JUDUL

FUNGSI & TIPE VARIABEL DASAR

II. TUJUAN

Mempelajari dan mengamati penggunaan fungsi-fungsi dasar DevC++ seperti main(), printf(), getch(), getche() yang dipadukan dengan tipe variable dasar yaitu int (bilangan bulat) dan float (bilangan pecahan).

III. TEORI

Struktur suatu bahasa C adalah terdiri dari bagian #include, deklarasi konstanta, deklarasi variable, deklarasi fungsi-fungsi dan fungsi main(). Bahasa C boleh hanya terdiri dari include dan fungsi main() saja, dimana bahasa C merupakan bahasa yang sensitive case, yaitu penulisannya menggunakan huruf kecil dan membedakan antara huruf besar dan kecil. Oleh karena itu dalam penulisan program huruf-huruf program bahasa C pada setiap percobaan, harus sama persis baik huruf kecil atau huruf besar, kemudian susunlah program seperti dibawah yaitu dengan memasukkan 3 spasi program yang dibawah void main(). Void berarti fungsi tersebut tidak mempunyai nilai balik, karena setiap fungsi dalam C bila tidak diberikan void didepannya maka dianggap bertipe integer. Tambahkan statement #include bila diperlukan, karena bila pilihan (option) include diaktifkan maka statement #include harus disertakan, dan bila tidak disertakan maka akan ada warning, warning dapat diabaikan asal untuk fungsi standar input output saja). Untuk fungsi-fungsi yang standar seperti printf() & scanf() menggunakan stdio.h sedangkan fungsi clrscr() dan getch() menggunakan conio.h, include adalah file dengan ekstensi 'h' dimana berisi deklarasi dari fungsi-fungsi Bahasa C standar atau yang disediakan oleh compiler C, isinya dapat dilihat dengan membuka file yang berekstensi 'h' melalui editor DevC++.

IV. JAWABAN TUGAS

- a) Buatlah program untuk membuat tampilan sebagai berikut. Cobalah gunakan karakter khusus '\t' untuk pengaturan tabulasi.


```
PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BAHASA C
PROGRAM DIPLOMA IV
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
```

SOURCE CODE

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    printf("\t\t\t\t\t PRAKTIKUM\n");
    printf("\t\t\t\t\t PEMROGRAMAN BAHASA C\n");
    printf("\t\t\t\t\t PROGRAM DIPLOMA IV\n");
    printf("\t\t\t\t\t POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA\n");
    printf("\t\t\t\t\t INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOVEMBER\n");
    printf("\t\t\t\t\t SURABAYA\n");
}
```

OUTPUT

 C:\Users\Hp_8889\Documents\SMT 1\Project1.exe

```
PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BAHASA C
PROGRAM DIPLOMA IV
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOVEMBER
SURABAYA
```

```
-----
Process exited after 0.09361 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

ANALISA

Dapat diketahui berdasarkan source code diatas menggunakan prototype `<stdio.h>` dan menggunakan fungsi `void main()`. Untuk source codenya sendiri menggunakan perintah `printf`, `\t`, dan `\n`. Jalannya program dimulai dari mencetak baris awal hingga baris akhir, dengan struktur menjarak kedalam karena terdapat perintah `\t`. Lalu baris juga tertata rapi kebawah (center) karena perintah `\n`. Agar baris tulisan menjadi tepat di center, sedikit memainkan spasi agar posisinya pas.

- b) Buatlah program untuk menentukan harga yang harus dibayar oleh seorang pembeli bila setiap pembelian barang mendapatkan diskon dengan table sebagai berikut:

No	Nama Barang	Harga	Diskon
1.	CPU 850Mhz	700.000,-	5%
2.	RAM 128 Mhz	380.000,-	10%
3.	Motherboard PIII	800.000,-	8%

Tampilkan tabel diatas kemudian tambahkan kolom jumlah untuk menghitung harga setelah didiskon dan cetak total harga yang harus dibayar.

SOURCE CODE

```
#include <stdio.h>

void main()

{

    int harga_cpu, harga_ram, harga_mboard;

    int diskon1, diskon2, diskon3;

    int total1, total2, total3, total_semua;

    harga_cpu = 700000;

    harga_ram = 380000;

    harga_mboard = 800000;
```

```

diskon1 = harga_cpu * 5/100;

total1 = harga_cpu - diskon1;

diskon2 = harga_ram * 10/100;

total2 = harga_ram - diskon2;

diskon3 = harga_mboard * 8/100;

total3 = harga_mboard - diskon3;

total_semua = total1 + total2 + total3;

printf("|----|-----|-----|-----|-----|
-----|\n");

printf("| No |      Nama Barang      |      Harga      |      Diskon      |
Harga Total  |\n");

printf("|----|-----|-----|-----|-----|
-----|\n");

printf("| 1. |   CPU 850 Mhz       | Rp.%d   |   5%%   |   Rp. %d
|\n",harga_cpu,total1);

printf("| 2. |   RAM 128 Mhz       | Rp.%d   |  10%%   |   Rp. %d
|\n",harga_ram,total2);

printf("| 3. | Motherboard PIII    | Rp.%d   |   8%%   |   Rp. %d
|\n",harga_mboard,total3);

printf("|-----|
-----|\n");

printf("| \t\t\t\t\t TOTAL PEMBAYARAN\t\t\t\t\t Rp.%d
|\n",total_semua);

printf("|-----|
-----|\n");

}

```

OUTPUT

C:\Users\Hp_8889\Documents\SMT 1\Project1.exe

No	Nama Barang	Harga	Diskon	Harga Total
1.	CPU 850 Mhz	Rp.700000	5%	Rp. 665000
2.	RAM 128 Mhz	Rp.380000	10%	Rp. 342000
3.	Motherboard PIII	Rp.800000	8%	Rp. 736000
TOTAL PEMBAYARAN				Rp.1743000

Process exited after 0.1005 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

ANALISA

Dapat diketahui bahwa pada program diatas menggunakan prototype <stdio.h> dan fungsi void main. Terdapat beberapa variabel ber tipe integer yang nanti akan dideklarasikan nilainya dalam sebuah operasi matematika yaitu perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Jalannya program tersebut diawali dari pendeklarasian nilai variabel dari diskon, kemudian hasil dari diskon dimasukkan kedalam variabel total, selanjutnya hasil dari total dimasukkan kedalam variabel total semua. Setelah program dijalankan terlihat pada gambar output hasilnya semua dalam bilangan bulat dikarenakan menggunakan integer. Hasil akhirnya Rp1.743.000.

- c) Perhatikan program dibawah ini, ketik dan jalankan. Setelah dijalankan apakah hasilnya benar? Mengapa? Berikan uraian tentang apa yang terjadi pada program, kemudian solusi apa yang tepat agar didapatkan program yang benar-benar betul?

```
f* Nama File : INTRO7.C *f

void main()

{

    int var1=25, var2=6, hasil;

    hasil=var1 f var2;

    printf("Hasil pembagian = %d",hasil);

    getch();

}
```

SOURCE CODE

```
#include <stdio.h>

void main()

{

    float var1, var2, hasil;

    var1 = 25;

    var2 = 6;

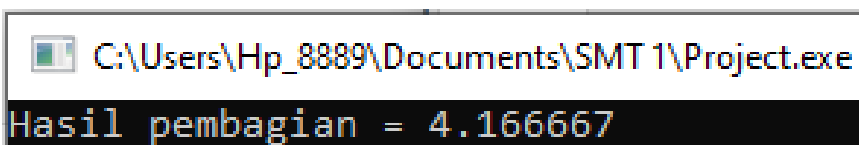
    hasil = var1 / var2;

    printf("Hasil pembagian = %f",hasil);

    getch();

}
```

OUTPUT



The screenshot shows a Windows command prompt window with the title bar "C:\Users\Hp_8889\Documents\SMT 1\Project.exe". The command prompt displays the output of the program: "Hasil pembagian = 4.166667".

ANALISA

Apakah hasilnya benar? Tidak. Karena ketika program dijalankan terdapat error. Penyebab error ada pada baris `hasil = var1 f var2;`. Solusinya yaitu dengan menggantinya menjadi `/` (slash). Juga mengganti tipe variabelnya menjadi `float` agar hasil yang dicetak bisa lebih akurat. Tidak lupa juga mengganti, karena tipenya berubah `float` maka yang awalnya `%d` diganti menjadi `%f` agar tidak error. Juga pada saat pemberian tipe variabel, cukup ditulis variabelnya saja, untuk pemberian nilai bisa dilakukan sendiri di baris berikutnya.

- d) Apa yang terjadi bila fungsi `getche()` pada percobaan 1.4.4 diganti dengan fungsi `getch()`? Kemudian gantilah karakter khusus `‘%c’` dengan `‘%d’`, lihat hasilnya kemudian ganti dengan `‘%f’` dan lihat hasilnya.

```
f* Nama File : INTRO5.C *f
void main()
{
    char karakter;

    clrscr();

    printf("\nMempelajari penggunaan getche() dengan variable");
    printf("\nTekan tombol yang dikehendaki");
    karakter=getche();

    printf("\n\nAnda menekan tombol %c", karakter);


    getch();
}
```

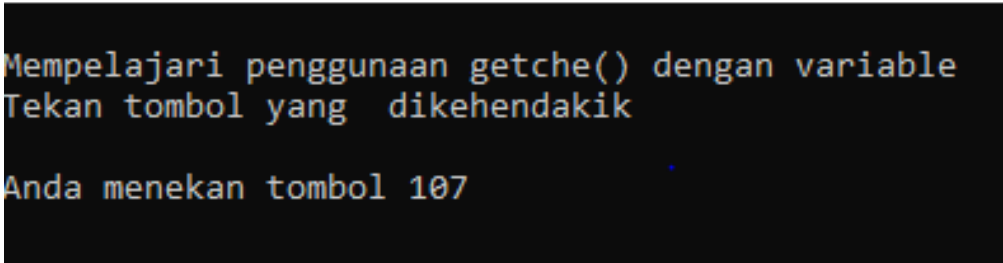

SOURCE CODE %d

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    char karakter;
    system("cls");
    printf("\nMempelajari penggunaan getch() dengan variable");
    printf("\nTekan tombol yang dikehendaki");
    karakter=getch();
    printf("\n\nAnda menekan tombol %d", karakter);
    getch();
}
```

OUTPUT

 C:\Users\Hp_8889\Music\Project1.exe



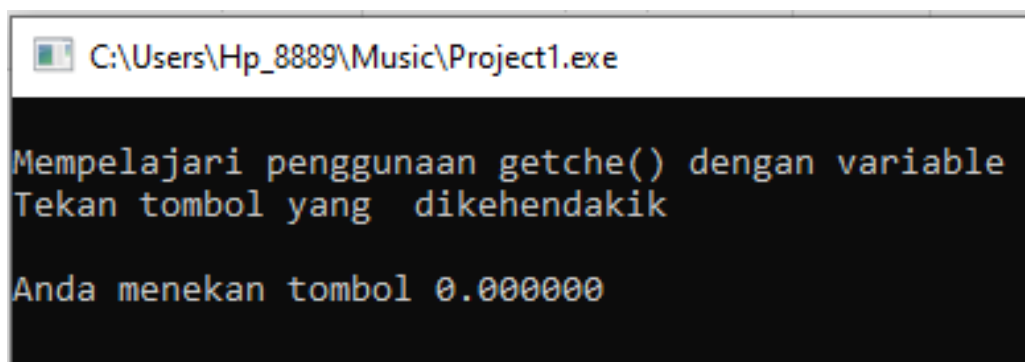
```
Mempelajari penggunaan getch() dengan variable
Tekan tombol yang dikehendakik
Anda menekan tombol 107
```

SOURCE CODE %f

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    char karakter;
    system("cls");
    printf("\nMempelajari penggunaan getch() dengan variable");
    printf("\nTekan tombol yang dikehendaki");
    karakter=getch();
    printf("\n\nAnda menekan tombol %f", karakter);
    getch();
}
```

OUTPUT



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\Users\Hp_8889\Music\Project1.exe". The output of the program is displayed in a monospaced font on a black background. The text is as follows:

```
Mempelajari penggunaan getch() dengan variable
Tekan tombol yang dikehendakik
Anda menekan tombol 0.000000
```

ANALISA

Pada saat program dijalankan menggunakan source code default dari soal terdapat error pada baris `clrscr();`. Solusinya diganti dengan `system("cls");` agar program dapat dijalankan.

Ketika karakter khusus `%c` diganti `%d` yang awalnya apapun yang diinput/diketik akan dicetak sesuai apa yang diinput, berganti menjadi apapun yang diinput akan dicetak menjadi kode ASCII. Seperti contoh pada gambar output dimana ketika menulis huruf `k` maka akan berubah menjadi `107` (kode ASCII).

Ketika karakter khusus diganti dengan `%f`, saat program dijalankan ketika menginput huruf `k` maka yang muncul adalah `null` (kode ASCII)

- e) Buatlah program untuk mencetak hasil formula konversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit, dimana diketahui Celcius = 100 derajat.

SOURCE CODE

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int celcius, hasil;

    celcius = 100;

    hasil = (celcius * 9/5) + 32;

    printf("100 derajat celcius = %d derajat fahrenheit", hasil);
}
```

OUTPUT

 C:\Users\Hp_8889\Music\Project1.exe

100 derajat celcius = 212 derajat fahrenheit

ANALISA

Pada program konversi suhu ini diketahui bahwa nilai Celcius = 100. Tipe variabel yang saya gunakan yaitu integer (int). Dalamnya program dimulai dari deklarasi variabel dalam rumus konversi yaitu $(\text{Celcius} \times \frac{9}{5}) + 32$. Setelah itu didapatkan hasil yaitu 212 Fahrenheit.