

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR
PRAKTIKUM I – KELAS C



Nama : Ervan Andi Wijaya
NIM : 175090801111001
Hari, Tanggal Praktikum : Rabu, 10 April 2019

LABORATORIUM KOMPUTASI
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2019

A. Percobaan 1:

Task <p>This challenge requires you to print <i>Hello, World!</i> on a single line, and then print the already provided input string to <code>stdout</code>.</p> <p>Note: You do not need to read any input in this challenge.</p>
Input Format <p>You do not need to read any input in this challenge.</p> <p>Sample Input 0</p> <pre>Welcome to C programming.</pre>
Output Format <p>Print <i>Hello, World!</i> on the first line, and the string from the given input on the second line.</p> <p>Sample Output 0</p> <pre>Hello, World! Welcome to C programming.</pre>

Solusi :

```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      char s[100];
5      scanf("%[^\n]%*c", &s);
6
7      /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
8      printf ("Hello, World!\n");
9      printf ("%s",s);
10     return 0;
11 }
```

Gambar 1.1 (Kode Program Percobaan 1)

```
Hello, World!
Welcome to C Programming.
```

Gambar 1.2 (Keluaran dari Program)

Penjelasan :

Pada percobaan 1, didapati suatu persoalan yaitu dalam menampilkan kalimat “Hello, World!” dan “Welcome to C Programming.” Yang mana untuk kalimat kedua dilakukan dengan dilakukannya penginputan dari keyboard komputer. Permasalahan diatas dapat diselesaikan dengan dibuat suatu program yang terlihat pada gambar 1.1. Pada program diatas digunakan array char satu dimensi dengan jumlah data yang dapat ditampung maksimal adalah 100 buah (char s[100]). Deklarasi array diatas digunakan sebagai wadah untuk menampung string dari kalimat masukan yang mana jumlah huruf dalam kalimat tersebut tidak lebih dari 100 buah. Kemudian dibawahnya terdapat perintah scanf("%[^\\n]*c", &s); yang digunakan untuk mengambil data input kemudian memasukkannya ke dalam array s. Bagian sintaksis "%[^\\n]*c" menyatakan pengambilan input data string dengan spasi. Kemudian dilakukan perintah print untuk “Hello, World!” dan untuk array s[100] dengan sintaksis printf ("%s",s);. Sintak %s menggambarkan penampilan data dilakukan pada tipe string. Output program dapat dilihat pada gambar 1.2.

B. Percobaan 2:

Task You have to print the character, <i>ch</i> , in the first line. Then print <i>s</i> in next line. In the last line print the sentence, <i>sen</i> .	
Input Format First, take a character, <i>ch</i> as input. Then take the string, <i>s</i> as input. Lastly, take the sentence <i>sen</i> as input.	Sample Input 0 C Language Welcome To C!!

Output Format	Sample Output 0
Print three lines of output. The first line prints the character, <i>ch</i> . The second line prints the string, <i>s</i> . The third line prints the sentence, <i>sen</i> .	<pre>C Language Welcome To C!!</pre>

Solusi :

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    char ch, s[10], sen [100];
    scanf("%c%s\n%[^\\n]*c", &ch, s, sen);
    printf("%c\\n%s\\n%s\\n", ch, s, sen);
    return 0;
}
```

Gambar 2.1 (Kode Program Percobaan 2)

```
C
Language
Welcome To C!!
```

Gambar 2.2 (Keluaran dari Program)

Penjelasan :

Pada persoalan nomor dua, diminta suatu program sebagai penampil input dari keyboard yang berupa huruf dan string sebagai berikut yaitu "C", "Language", dan "Welcome To C!!". Seperti pada persoalan pertama bahwa pertama yang harus dilakukan adalah deklarasi variabel `char ch` untuk menampung data huruf "C", array `s[10]` untuk Language, dan array `sen [100]` untuk "Welcome To C!!". Perintah kedua ialah scan input dari keyboard secara berturut-turut untuk ditempatkan ke variabel, `ch`, `s`, dan `sen`. Yang menarik disini ialah adanya `\n` yang digunakan dalam penanganan error karena adanya `scanf` variabel `sen` yang menganggap karakter new line sebagai karakter input sebenarnya.

Perintah selanjutnya digunakan dalam print karakter dan kalimat input ke layar monitor yang dilakukan secara berturut-turut.

C. Percobaan 3:

Task Your task is to take two numbers of int data type, two numbers of float data type as input and output their sum: 1. Declare 4 variables: two of type int and two of type float. 2. Read 2 lines of input from stdin (according to the sequence given in the 'Input Format' section below) and initialize your 4 variables. 3. Use the + and - operator to perform the following operations: <ul style="list-style-type: none">Print the sum and difference of two int variable on a new line.Print the sum and difference of two float variable rounded to one decimal place on a new line.	
Input Format The first line contains two integers. The second line contains two floating point numbers.	Sample Input <pre>10 4 4.0 2.0</pre>
Output Format Print the sum and difference of both integers separated by a space on the first line, and the sum and difference of both float (scaled to 1 decimal place) separated by a space on the second line. Sample Output <pre>14 6 6.0 2.0</pre>	

Solusi :

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a, b;
    float c, d;
    scanf ("%d%d%f%f", &a, &b, &c, &d);
    printf("%d %d\n%.1f %.1f", a+b, a-b, c+d, c-d);
    return 0;
}
```

Gambar 3.1 (Kode Program Percobaan 3)

```
14 6
6.0 2.0
```

Gambar 3.2 (Keluaran dari Program)

Penjelasan :

Pada Percobaan nomor 3, diminta untuk menyelesaikan persoalan dimana diberikan dua input bilangan integer $a=10$, $b=4$ dan dua input bilangan float $c=4.0$, dan $d=2.0$, kemudian diminta output berupa nilai penjumlahan dan selisih untuk pasangan a , b dan c , d . Persoalan diatas dapat dibuat suatu program seperti pada gambar 3.1, yang mana pertama dilakukan deklarasi variable int a , b dan float c , d . selanjutnya dilakukan scanf input untuk nilai integer dengan sintak %d dan untuk float dengan sintak %f. Langkah selanjutnya ialah printf hasil dari $a+b$ dan $a-b$ dengan ditampilkannya data integer melalui pemberian sintak %d. Sedangkan untuk operasi data float, output yang diminta ialah output float dengan nilai ketelitian satu angka dibelakang koma, sehingga digunakan sintak %.1f. Nilai output dapat dilihat pada gambar 3.2.