

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR
PRAKTIKUM 1 – KELAS C



Disusun Oleh :

Nama/NIM : Mohammad Fais Amrulloh / 175090800111012

Hari/Tanggal Praktikum : Selasa, 9 April 2019

LABORATORIUM KOMPUTASI

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2019

A. Pendahuluan

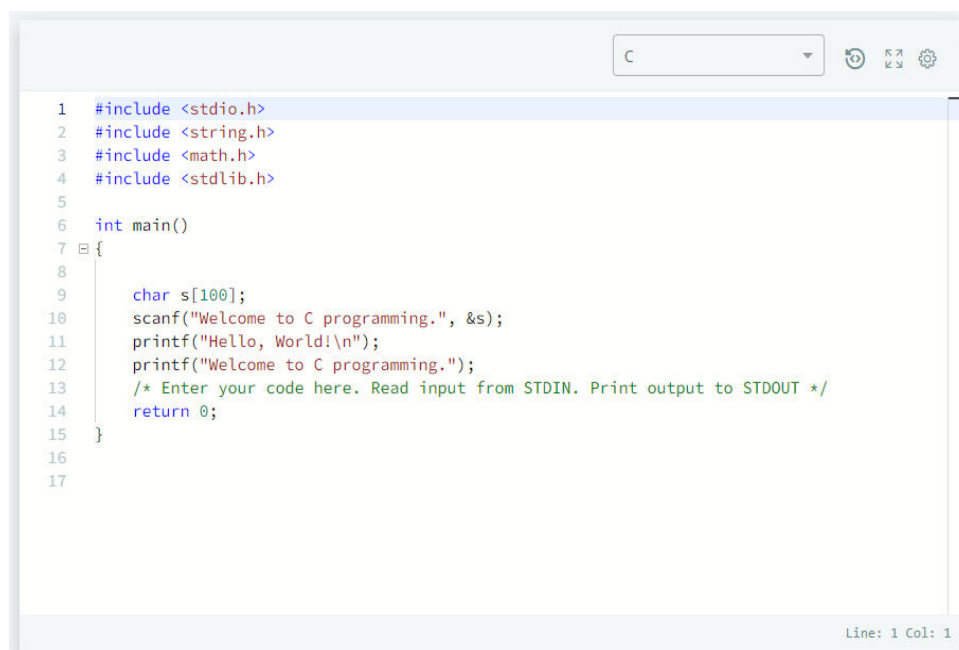
Bahasa pemrograman merupakan untai kata-kata berupa instruksi atau perintah-perintah yang biasanya terdiri dari banyak baris yang bisa dimengerti oleh komputer. Bahasa pemrograman ini wajib dikuasai oleh seorang developer agar dapat membangun sebuah aplikasi atau software. Dan untuk membuat aplikasi tertentu maka digunakan juga bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat tersebut.

Jumlah bahasa pemrograman ini sangat banyak. Dari sekian banyak bahasa pemrograman yang ada saat ini, tentu saja developer tidak menggunakan seluruh bahasa pemrograman yang ada. Mereka hanya menggunakan 1 atau 2 bahasa pemrograman dalam melakukan developing software. Pada praktikum pemrograman terstruktur ini bahasa program yang dipelajari adalah “Bahasa C”, ada banyak sekali software programming yang menggunakan bahasa C, salah satunya aplikasi yang saya gunakan adalah “Visual Studio Code”.

B. Percobaan praktikum

Pada percobaan praktikum, praktikum dilakukan melalui situs HackerRank. Dari situs tersebut, terdapat materi tentang bagaimana menyelesaikan suatu masalah dalam beberapa bahasa pemrograman. Kali ini kita akan menyelesaikan beberapa masalah dalam situs tersebut menggunakan Bahasa C. Dalam hal ini, dilakukan penyelesaian masalah 3 program yaitu program “Hello World!”, Playing With Characters, dan Sum of Two Integers.

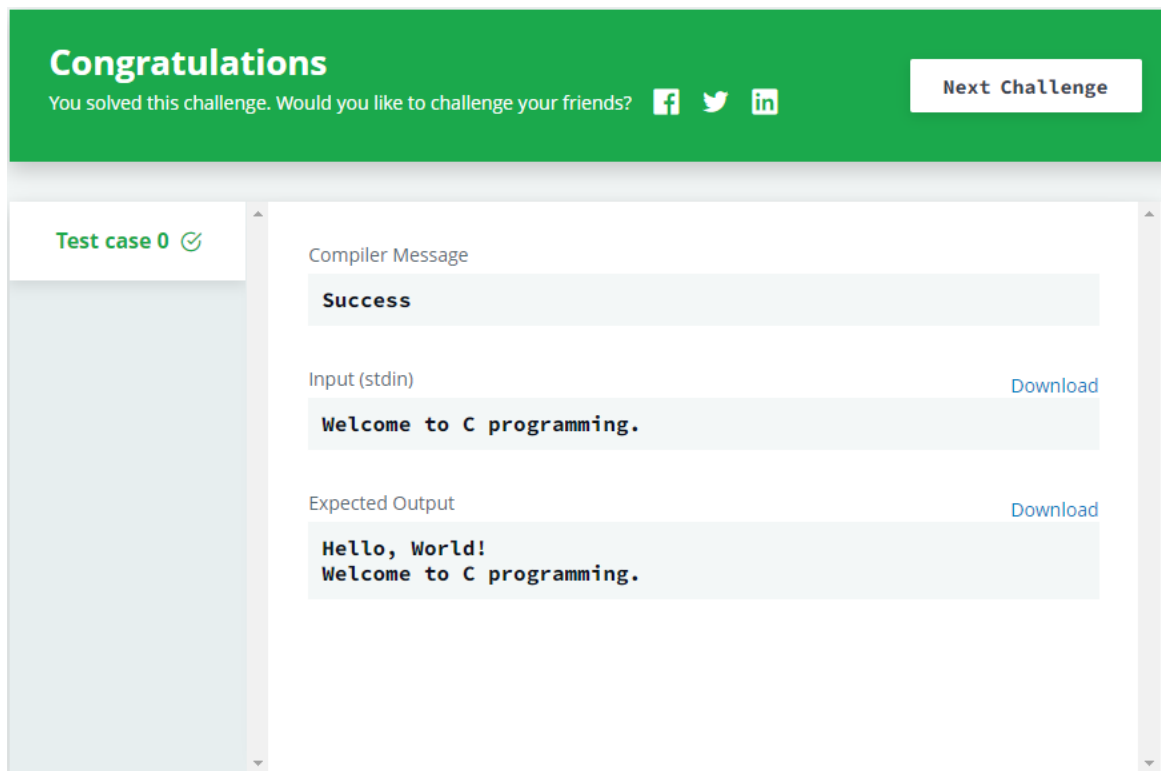
1. Kode Program 1 (Hello, World!)

A screenshot of a code editor window showing a C program. The language is set to 'C' in the top right corner. The code is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <math.h>
4 #include <stdlib.h>
5
6 int main()
7 {
8
9     char s[100];
10    scanf("Welcome to C programming.", &s);
11    printf("Hello, World!\n");
12    printf("Welcome to C programming.");
13    /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
14    return 0;
15 }
16
17
```

The status bar at the bottom right indicates 'Line: 1 Col: 1'.

- Menghasilkan output



Pada program C, `#include` berfungsi untuk mengimpor fungsi-fungsi yang sudah didefinisikan pada header file. Header file adalah file yang berisi definisi fungsi yang sudah dibuat. Tujuannya agar bisa digunakan pada program C yang lainnya. File ini berekstensi `.h`, contoh: `stdio.h`.

Fungsi `main()` adalah fungsi utama dalam program. Fungsi ini akan dieksekusi pertamakali saat program dijalankan. Lalu, ada fungsi “`char`” yang berfungsi untuk membuat input karakter yang jumlah/banyaknya input ditentukan dengan memasukkan nilai pada [...]. Kemudian, fungsi “`printf()`” berfungsi sebagai menampilkan keluaran data dan fungsi “`scanf()`” berguna untuk membaca masukkan data. Terakhir, fungsi “`return`” ini akan mengakhiri fungsi `main`, “`return 0`” berarti nilai balik dari suatu fungsi adalah sebuah bilangan 0.

2. Kode Program 2 (Sum Of Two Integers)




```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  #include <math.h>
4  #include <stdlib.h>
5
6  int solveMeFirst(int a, int b) {
7      // Hint: Type return a+b; below
8      return a + b;
9  }
10
11 int main() {
12     int num1,num2;
13     scanf("%d %d",&num1,&num2);
14     int sum;
15     sum = solveMeFirst(num1,num2);
16     printf("%d",sum);
17     return 0;
18 }
19
20
```

Line: 1 Col: 1


- Output yang dihasilkan, berupa


Congratulations

You solved this challenge. Would you like to challenge your friends?



Next Challenge

Test case 0 

Test case 1 

Compiler Message

Success

Input (stdin) [Download](#)

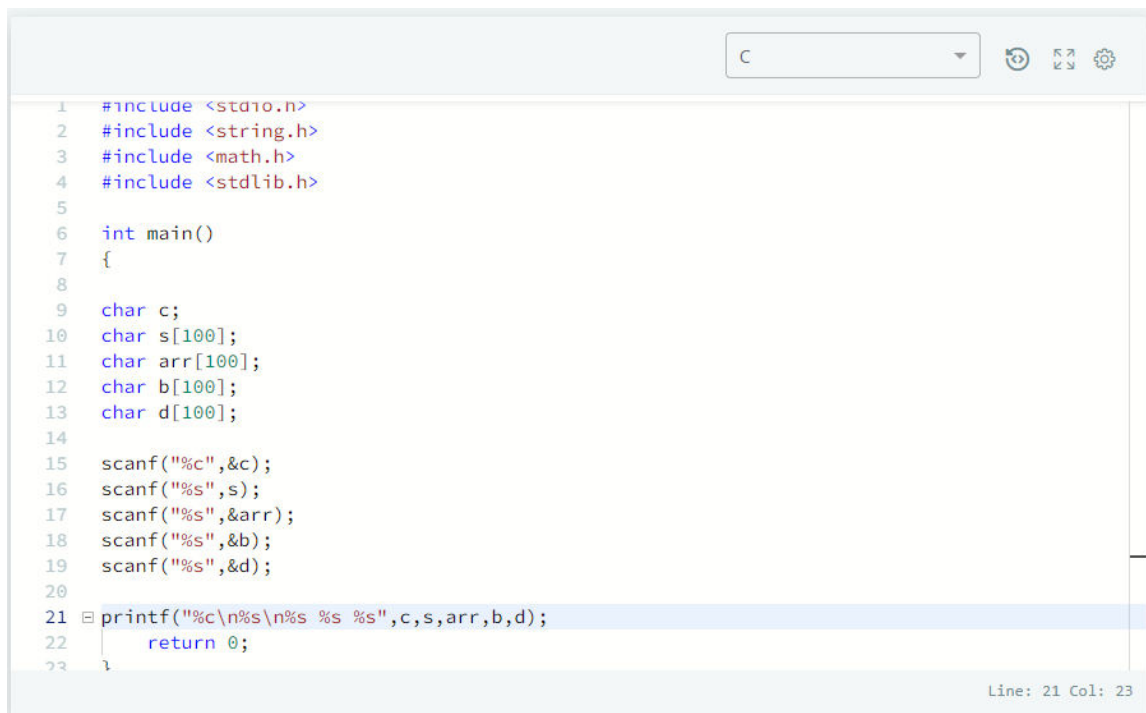
2
3

Expected Output [Download](#)

5

Pada program sum of two integers terdapat fungsi-fungsi “int”, “scanf”, “sum”, dan “printf”. ”int” merupakan fungsi pada Bahasa C yang berfungsi untuk mendefinisikan data berbentuk bilangan bulat. Lalu ada fungsi “scanf()” berguna untuk membaca masukkan data. “int sum” untuk mendefinisikan variabel yang diinginkan untuk proses penjumlahan. Kemudian, “sum” untuk menginput perintah penjumlahan dalam komputer. Terakhir, “printf(“%d”, sum)” untuk menampilkan hasil dari penjumlahan yang dimasukkan.

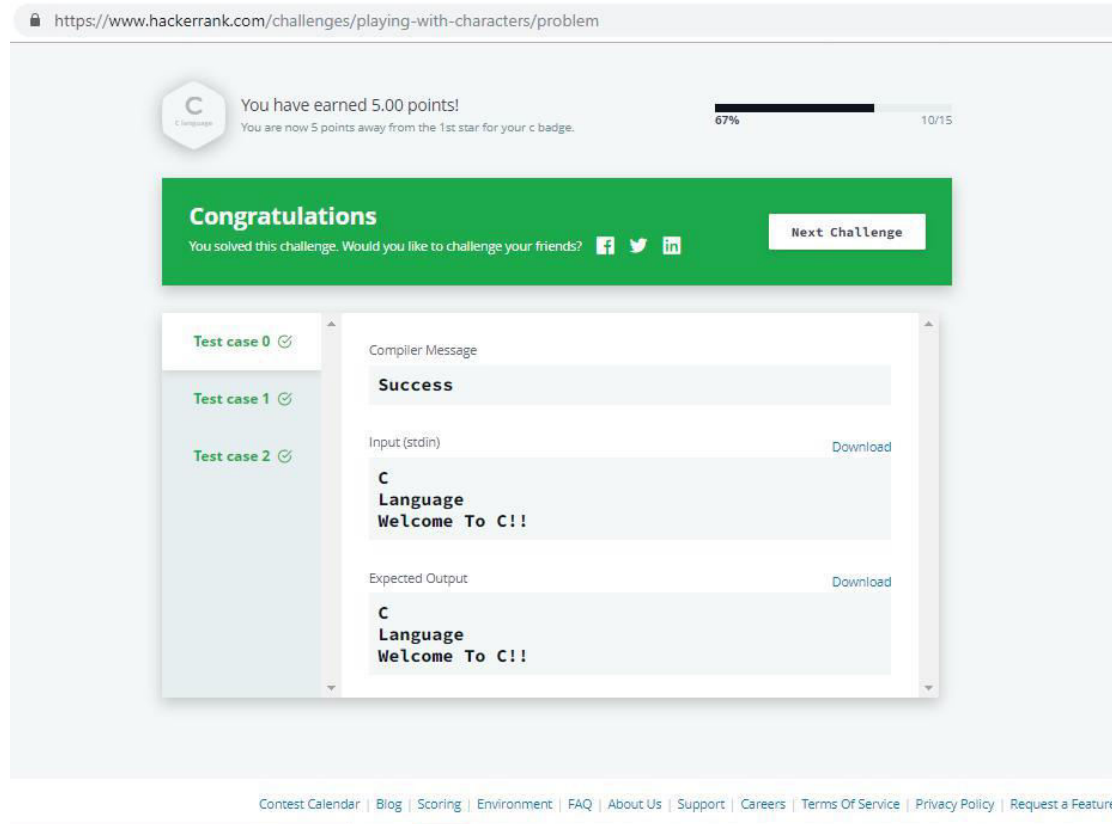
3. Kode Program 3 (Playing With Characters)



```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  #include <math.h>
4  #include <stdlib.h>
5
6  int main()
7  {
8
9  char c;
10 char s[100];
11 char arr[100];
12 char b[100];
13 char d[100];
14
15 scanf("%c",&c);
16 scanf("%s",s);
17 scanf("%s",&arr);
18 scanf("%s",&b);
19 scanf("%s",&d);
20
21 printf("%c\n%s\n%s %s %s",c,s,arr,b,d);
22     return 0;
23 }
```

Line: 21 Col: 23

- Output yang dihasilkan, berupa



Pada program ini, digunakan syntax scanf, printf dan char. Scanf berfungsi sebagai pembaca masukkan data. Char c, s, arr, b, dan d hanyalah sebuah variabel untuk mendefinisikan character. Pada fungsi scanf ("%c", &c); scanf("%c",&c); scanf("%s",s); scanf("%s",&arr); scanf("%s",&b); dan scanf("%s",&d); berfungsi untuk membaca karakter input yang telah diberikan.

Setelah itu ditulis program printf("%c\n%s\n%s %s %s",c,s,arr,b,d); untuk menampilkan hasil output dari program tersebut. "\n" merupakan perintah untuk memberi newline atau baris baru. Diberikannya spasi pada syntax printf tersebut memberikan keluaran spasi juga pada output sehingga diperoleh ouput yang identik dengan apa yang diinginkan.