

**PRAKTIKUM KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
TUGAS JURNAL 02**

Pengenalan IDE & Pemrograman C#



**Telkom
University**

disusun Oleh:

Nama : Alfian Mutakim

Nim : 2211104005

Kelas : SE0601

**S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025**

1. MENAMBAHKAN KODE IMPLEMENTASI

Dari project yang telah dibuat sebelumnya, buatlah implementasi kode yang sesuai dengan deskripsi berikut ini:

- a. Menerima input nama praktikan dengan menampilkan pesan “Masukkan nama Anda:”. Pada saat program dijalankan, program akan melakukan print “Selamat datang, INPUT_NAMA!”

Source Code

```
1 using System;
2
3 0 references
4 class Program
5 {
6     0 references
7     static void Main()
8     {
9         // A. Menerima input nama praktikan
10        Console.Write("Masukkan nama Anda: ");
11        string nama = Console.ReadLine();
12        Console.WriteLine($"Selamat datang, {nama}!");
```

Output



The screenshot shows a Windows command prompt window with the title bar "D:\Kuliah\Semester 6\Konstru". The prompt displays the text "Masukkan nama Anda: Alfian Mutakim" followed by "Selamat datang, Alfian Mutakim!".

Penjelasan:

Program menginstruksikan pengguna untuk memasukkan nama mereka melalui input di konsol. Setelah nama dimasukkan, program menyimpannya dalam variabel dengan tipe data string dan menampilkan pesan selamat datang yang disesuaikan menggunakan interpolasi string. Dengan cara ini, program menciptakan interaksi awal yang sederhana namun efisien dengan pengguna.

- b. Terdapat suatu array bertipe int dengan ukuran sebanyak 50 element dengan isi elemen sesuai dengan index-nya. Pada saat program dijalankan dilakukan print terhadap masing-masing elemen array, dengan aturan bahwa jika index array kelipatan 2 maka dilakukan print output dengan tambahan string “##”, jika index array kelipatan 3 maka dilakukan print output dengan tambahan string “\$\$” dan jika kelipatan 2 dan 3 maka dilakukan print output dengan tambahan “\$\$\$”, berikut contoh output hasil print untuk beberapa elemen pertama:

Source Code

```
// B. Membuat array int berisi 50 elemen dengan nilai sesuai index
int[] arr = new int[50];
for (int i = 0; i < arr.Length; i++)
{
    arr[i] = i;
}

// Menampilkan isi array dengan aturan tertentu
for (int i = 0; i < arr.Length; i++)
{
    if (i % 2 == 0 && i % 3 == 0)
        Console.WriteLine($"{i} $$$");
    else if (i % 2 == 0)
        Console.WriteLine($"{i} ##");
    else if (i % 3 == 0)
        Console.WriteLine($"{i} $$");
    else
        Console.WriteLine(i);
}
```

Output

| | |
|----|-----------|
| 0 | \$\$\$ |
| 1 | |
| 2 | ## |
| 3 | \$\$ |
| 4 | ## |
| 5 | |
| 6 | \$\$\$ |
| 7 | |
| 8 | ## |
| 9 | \$\$ |
| 10 | ## |
| 11 | |
| 12 | \$\$\$ |
| 13 | |
| 14 | ## |
| 15 | \$\$ |
| 16 | ## |
| 17 | |
| 18 | \$\$\$ |
| 19 | |
| 20 | ## |
| 21 | \$\$ |
| 22 | ## |
| 23 | |
| 24 | \$\$\$ |
| 25 | |
| 26 | ## |
| 27 | \$\$ |
| 28 | ## |
| | 29 |
| | 30 \$\$\$ |
| | 31 |
| | 32 ## |
| | 33 \$\$ |
| | 34 ## |
| | 35 |
| | 36 \$\$\$ |
| | 37 |
| | 38 ## |
| | 39 \$\$ |
| | 40 ## |
| | 41 |
| | 42 \$\$\$ |
| | 43 |
| | 44 ## |
| | 45 \$\$ |
| | 46 ## |
| | 47 |
| | 48 \$\$\$ |
| | 49 |

Penjelasan:

Program membuat sebuah array berisi 50 elemen, di mana setiap elemen diisi dengan angka yang sesuai dengan indeksinya. Setelah array terbentuk, program menampilkan

setiap elemen berdasarkan aturan tertentu. Jika suatu angka habis dibagi 2 dan 3, angka tersebut ditampilkan dalam format khusus "###". Jika hanya habis dibagi 2, ditampilkan dengan tanda "##", sedangkan jika hanya habis dibagi 3, ditampilkan dengan tanda "#". Jika tidak memenuhi salah satu dari ketiga kondisi tersebut, angka ditampilkan sebagaimana adanya. Proses ini dilakukan menggunakan perulangan for serta struktur if-else untuk menentukan format tampilan yang sesuai.

- c. Meminta input sekali lagi berupa angka yang dapat bernilai 1 sampai 10000. Anda dapat menggunakan bari kode berikut untuk mengkonversi input string menjadi int: `int nilaiInt = Convert.ToInt32(nilaiString);` Pada saat user sudah memberikan input tersebut, dilakukan pengecekan apakah input tersebut adalah bilangan prima. Contoh jika user memasukkan angka 7: Angka 7 merupakan bilangan prima Jika user memasukkan angka 531 (kelipatan 3): Angka 531 bukan merupakan bilangan prima

Source Code

```
// C. Meminta input angka untuk dicek apakah bilangan prima
Console.Write("Masukkan angka (1-10000): ");
string nilaiString = Console.ReadLine();
int nilaiInt = Convert.ToInt32(nilaiString);

if (IsPrime(nilaiInt))
    Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} merupakan bilangan prima");
else
    Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} bukan merupakan bilangan prima");
}

1 reference
static bool IsPrime(int number)
{
    if (number < 2)
        return false;
    for (int i = 2; i <= Math.Sqrt(number); i++)
    {
        if (number % i == 0)
            return false;
    }
    return true;
}
```

Output

```
Masukkan angka (1-10000): 15
Angka 15 bukan merupakan bilangan prima
```

Penjelasan:

Program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka dalam rentang 1 hingga 10.000. Setelah menerima input, program mengonversinya dari string ke integer dan menggunakan fungsi **IsPrime()** untuk menentukan apakah angka tersebut merupakan bilangan prima.

Fungsi **IsPrime()** pertama-tama memeriksa apakah angka kurang dari 2—jika iya, maka langsung dikategorikan sebagai bukan bilangan prima. Jika angka lebih dari atau sama dengan 2, program melakukan iterasi dari 2 hingga akar kuadrat dari angka tersebut untuk mencari faktor selain 1 dan dirinya sendiri. Jika ditemukan faktor lain, angka dianggap bukan bilangan prima; jika tidak, angka dikonfirmasi sebagai bilangan prima. Hasil pemeriksaan ini kemudian ditampilkan kepada pengguna dalam bentuk pesan yang menunjukkan status angka tersebut sebagai bilangan prima atau bukan.