

**TUGAS PENDAHULUAN
MODUL 14**



Disusun Oleh :

Pradana Argo Pangestu – 2311104079

Kelas :

SE-07-02

Dosen :

Yudha Islami Sulistya

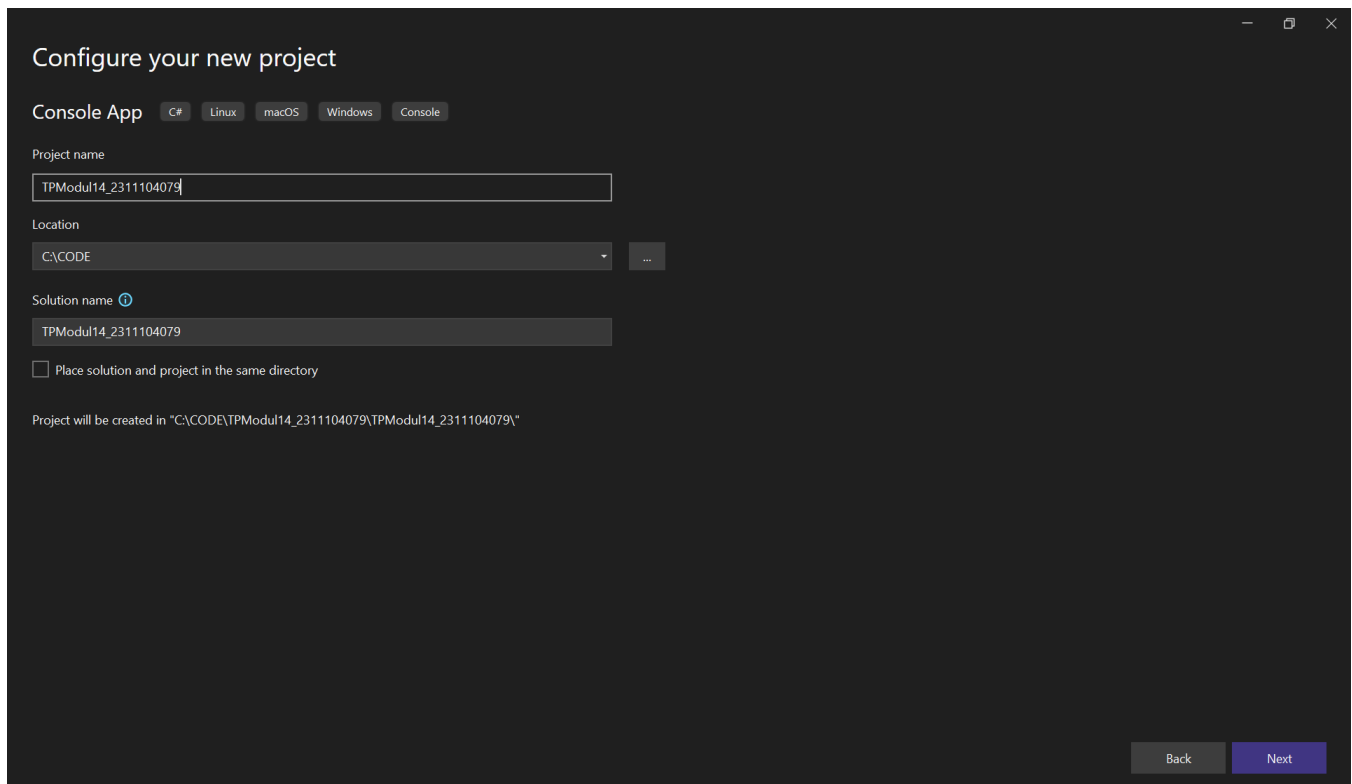
**PROGRAM STUDI SOFTWARE ENGINEERING
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

I. Link Github

- https://github.com/Pradana123/KPL_PradanaAP_2311104079/tree/main/14_Clean_Code

II. Alur Pengerjaan

1. Membuat Project Console APP TPModul14_2311104079



The screenshot shows the 'Configure your new project' dialog in Visual Studio. The 'Console App' template is selected. The 'Project name' field contains 'TPModul14_2311104079'. The 'Location' dropdown shows 'C:\CODE'. The 'Solution name' field also contains 'TPModul14_2311104079'. The checkbox 'Place solution and project in the same directory' is unchecked. At the bottom, it states 'Project will be created in "C:\CODE\TPModul14_2311104079\TPModul14_2311104079\"'. 'Back' and 'Next' buttons are at the bottom right.

Configure your new project

Console App C# Linux macOS Windows Console

Project name
TPModul14_2311104079

Location
C:\CODE

Solution name ⓘ
TPModul14_2311104079

☐ Place solution and project in the same directory

Project will be created in "C:\CODE\TPModul14_2311104079\TPModul14_2311104079\"

Back Next

2. Memasukkan Code pada Class “Program.cs”

```
1. using System;
2.
3. class Program
4. {
5.     static void Main()
6.     {
7.         // Input nama pengguna
8.         Console.Write("Masukkan nama Anda: ");
9.         string nama = Console.ReadLine();
10.        Console.WriteLine($"Selamat datang, {nama}!");
11.
12.        // Inisialisasi dan isi array
13.        int[] angkaArray = new int[50];
14.        for (int i = 0; i < angkaArray.Length; i++)
15.        {
16.            angkaArray[i] = i;
17.        }
18.
19.        // Tampilkan angka dengan format tertentu
20.        for (int i = 0; i < angkaArray.Length; i++)
21.        {
22.            if (i % 2 == 0 && i % 3 == 0)
23.            {
24.                Console.WriteLine($"{i} ###");
25.            }
26.            else if (i % 2 == 0)
27.            {
28.                Console.WriteLine($"{i} ##");
29.            }
30.            else if (i % 3 == 0)
31.            {
32.                Console.WriteLine($"{i} $");
33.            }
34.            else
35.            {
36.                Console.WriteLine(i);
37.            }
38.        }
39.
40.        // Input angka untuk cek bilangan prima
41.        Console.Write("Masukkan sebuah angka (1-10000): ");
42.        string input = Console.ReadLine();
43.
44.        if (int.TryParse(input, out int angka) && angka >= 1 && angka <= 10000)
45.        {
46.            if (IsPrime(angka))
47.            {
48.                Console.WriteLine($"Angka {angka} merupakan bilangan prima");
49.            }
50.            else
51.            {
52.                Console.WriteLine($"Angka {angka} bukan merupakan bilangan prima");
53.            }
54.        }
55.        else
56.        {
```

```
57.         Console.WriteLine("Input tidak valid!");
58.     }
59.
60.     Console.ReadLine();
61. }
62.
63.     /// <summary>
64.     /// Mengecek apakah angka termasuk bilangan prima
65.     /// </summary>
66.     static bool IsPrime(int number)
67.     {
68.         if (number < 2) return false;
69.
70.         for (int i = 2; i <= Math.Sqrt(number); i++)
71.         {
72.             if (number % i == 0)
73.                 return false;
74.         }
75.
76.         return true;
77.     }
```

Penjelasan:

Program ini terdiri dari tiga bagian utama. Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan nama mereka melalui konsol, lalu memberikan sambutan personal menggunakan nama yang dimasukkan. Kedua, program membuat sebuah array berisi 50 angka dari 0 hingga 49.

Setiap angka dalam array tersebut ditampilkan ke layar dengan format tertentu: jika angka tersebut habis dibagi 2 dan 3 maka ditampilkan dengan simbol `##$`, jika hanya habis dibagi 2 ditampilkan dengan `##`, dan jika hanya habis dibagi 3 ditampilkan dengan `$`. Jika angka tidak memenuhi ketiga kondisi tersebut, maka angka tersebut ditampilkan tanpa simbol.

Setelah itu, program masuk ke bagian ketiga, yaitu meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka antara 1 hingga 10.000. Input dari pengguna akan divalidasi apakah merupakan angka dan berada dalam rentang yang ditentukan. Jika valid, angka tersebut akan diuji apakah merupakan bilangan prima atau tidak dengan menggunakan fungsi `IsPrime`. Fungsi ini akan mengembalikan `true` jika angka hanya memiliki dua faktor (1 dan dirinya sendiri), dan `false` jika tidak. Hasil dari pemeriksaan bilangan prima ini kemudian ditampilkan ke layar.

Bagian	Sebelum	Sesudah
Penamaan variabel	<code>arr, num</code>	<code>angkaArray, number</code>
Komentar	Tidak ada	Diberi komentar tiap blok kode
Struktur	Langsung print tanpa blok	Pakai <code>{}</code> untuk semua kondisi <code>if</code>
Fungsi <code>IsPrime</code>	Tidak diberi dokumentasi	Ditambah komentar XML <code><summary></code>

III. Hasil Output

```
Masukkan nama Anda: Pradana Argo Pangestu
Selamat datang, Pradana Argo Pangestu!
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
Masukkan sebuah angka (1-10000): 79
Angka 79 merupakan bilangan prima
```

IV. Kesimpulan

Melalui tugas ini, dilakukan proses refactoring kode agar sesuai dengan prinsip clean code, yaitu dengan memperbaiki penamaan variabel dan fungsi agar lebih jelas, menambahkan komentar untuk mempermudah pemahaman,

serta memastikan indentasi dan struktur kode lebih rapi. Program yang dihasilkan menjadi lebih terstruktur, mudah dibaca, dan dapat dipahami dengan cepat oleh orang lain. Fungsi-fungsi dasar seperti validasi input, perulangan, percabangan, dan pengecekan bilangan prima diimplementasikan dengan cara yang lebih baik dari segi keterbacaan dan standar pemrograman. Dengan begitu, program menjadi lebih siap untuk dikembangkan atau digunakan kembali di masa mendatang.