

**TUGAS PENDAHULUAN
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**MODUL II
PENGENALAN IDE DAN PEMROGRAMAN C#**



Disusun Oleh :
Atika Aji Hadiyani
2211104003
SE-06-01

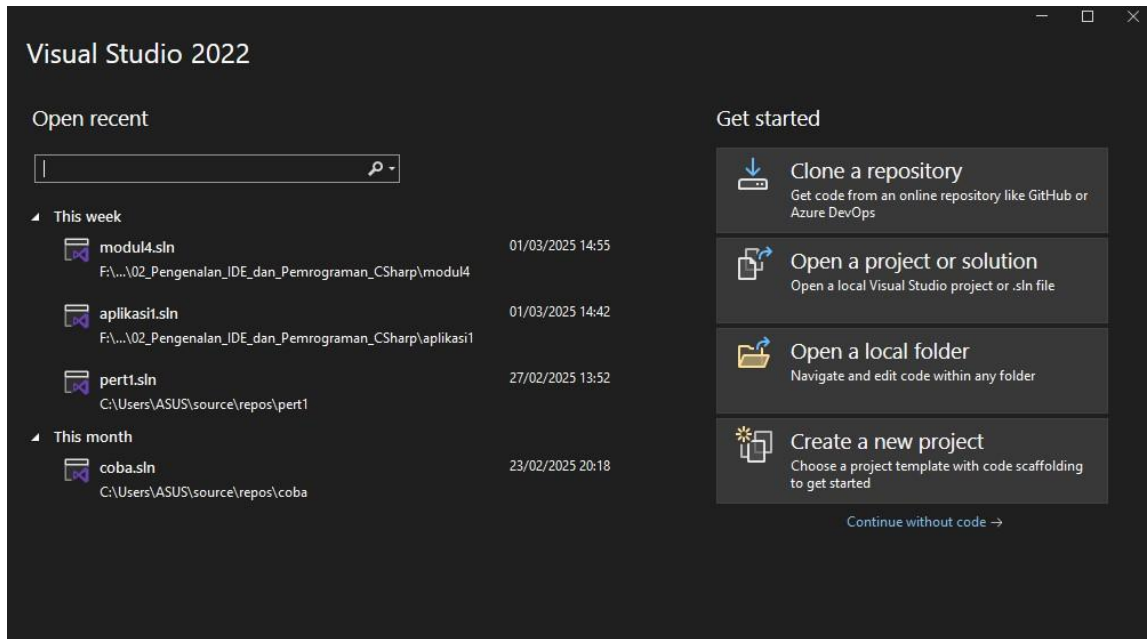
Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING FAKULTAS
INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

TUGAS PENDAHULUAN

1. IKUTI INSTALASI VISUAL STUDIO PADA MODUL 2

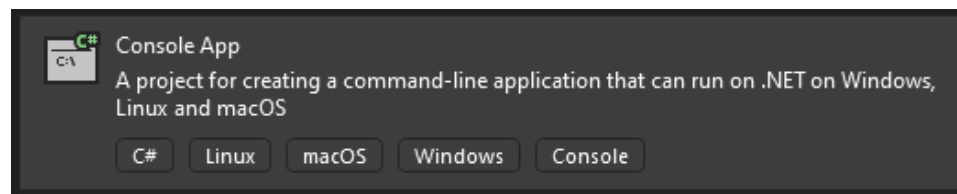
Screenshot bukti telah menginstall visual studio!



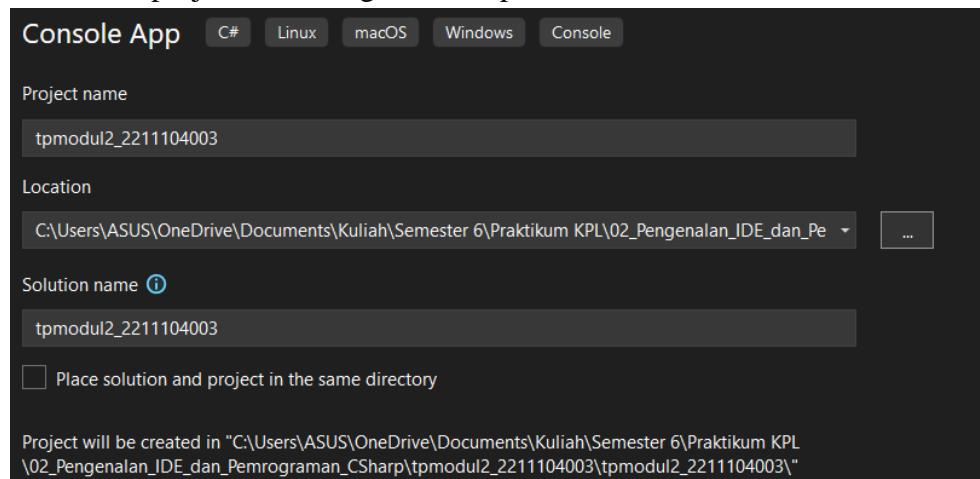
2. MEMBUAT PROJECT CONSOLE/TANPA GUI

Buka IDE misalnya dengan Visual Studio

- Pilih “Create a new project” kemudian pilih “Console App”. Pada IDE lain pada umumnya hanya perlu membuat project baru saja



- Masukkan project baru dengan nama tpmodul2_NIM.



3. MENAMBAHKAN KODE IMPLEMENTASI

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

Task atau langkah-langkah yang perlu dikerjakan adalah sebagai berikut:

- a. Menerima input satu karakter dengan huruf kapital “Masukkan satu huruf: ”.

Jika input berupa huruf vokal (A, I, U, E atau O) contoh outputnya adalah sebagai berikut (saat input dari user adalah huruf “E”):

Huruf E merupakan huruf vokal

Jika diberikan input “K”, maka contoh outputnya adalah:

Huruf K merupakan huruf konsonan

- Source code

```
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        Console.Write("Masukkan satu huruf: ");
        char huruf = Console.ReadKey().KeyChar;
        Console.WriteLine();

        if (char.IsLetter(huruf) && char.IsUpper(huruf))
        {
            if ("AIUEO".Contains(huruf))
            {
                Console.WriteLine($"Huruf {huruf} merupakan huruf vokal");
            }
            else
            {
                Console.WriteLine($"Huruf {huruf} merupakan huruf konsonan");
            }
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Input harus berupa satu huruf kapital!");
        }
    }
}
```

- Screenshot hasil run

Saat input huruf vokal:

```
Masukkan satu huruf: U
Huruf U merupakan huruf vokal
```

Saat input huruf konsonan:

```
Masukkan satu huruf: H
Huruf H merupakan huruf konsonan
```

- Penjelasan

Kode di atas adalah program untuk memeriksa apakah huruf yang diinputkan user adalah huruf vokal (A, I, U, E, O) atau konsonan dengan menggunakan if else. Jika huruf termasuk dalam kumpulan vokal ("AIUEO".Contains(huruf)), maka program mencetak bahwa huruf tersebut adalah vokal. Jika tidak, maka dianggap konsonan.

```
if ("AIUEO".Contains(huruf))
{
    Console.WriteLine($"Huruf {huruf} merupakan huruf vokal");
}
else
{
    Console.WriteLine($"Huruf {huruf} merupakan huruf konsonan");
}
```

Selain itu, huruf yang diinputkan user harus huruf kapital, jika tidak program akan menampilkan pesan kesalahan agar pengguna hanya memasukkan huruf besar.

```
else
{
    Console.WriteLine("Input harus berupa satu huruf kapital!");
}
```

- b. Pada program tersebut, buatlah sebuah array bertipe integer dengan isi elemen berupa 5 bilangan genap dari angka 2. Pada saat program dijalankan lakukan iterasi dan print output dari tiap elemen dengan contoh output sebagai berikut:

Angka genap 1 : 2

Angka genap 2 : 4

Angka genap 3 : 6

Angka genap 4 : 8

Angka genap 5 : 10

- **Source code**

```
using System;

0 references
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        int[] angkaGenap = { 2, 4, 6, 8, 10 };

        for (int i = 0; i < angkaGenap.Length; i++)
        {
            Console.WriteLine($"Angka genap {i + 1} : {angkaGenap[i]}");
        }
    }
}
```

- **Screenshot hasil run**

```
Angka genap 1 : 2
Angka genap 2 : 4
Angka genap 3 : 6
Angka genap 4 : 8
Angka genap 5 : 10
```

- **Penjelasan**

Kode di atas membuat array dengan tipe data integer yang berisi lima bilangan genap, yaitu {2, 4, 6, 8, 10}.

```
int[] angkaGenap = { 2, 4, 6, 8, 10 };
```

Lalu, program akan melakukan perulangan menggunakan for untuk mengakses setiap elemen dalam array. Variabel i dimulai dari 0 hingga panjang array (angkaGenap.Length). Karena indeks array dimulai dari nol, angka urutan yang dicetak ditambahkan 1 dengan i + 1.

```
for (int i = 0; i < angkaGenap.Length; i++)
{
    Console.WriteLine($"Angka genap {i + 1} : {angkaGenap[i]}");
}
```

Program akan mencetak nomor urutan dan nilai dari bilangan genap menggunakan Console.WriteLine(),