

JURNAL
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
MODUL 2



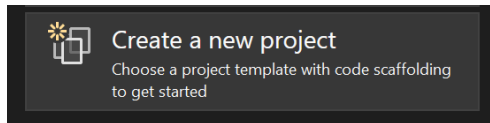
Oleh :

Muhammad Edgar Nadhif
2211104019
SE0601

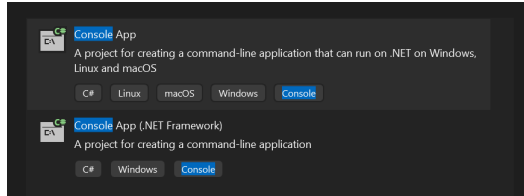
PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

1. Membuat Project / Console Tanpa GUI

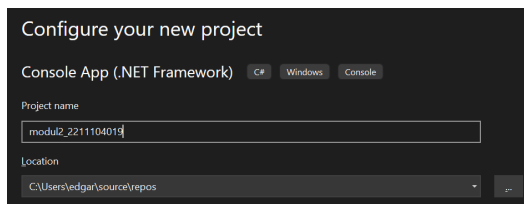
a. Pilih create new project



b. Pilih console app



c. Buat dengan nama modul2_NIM



2. Menambahkan Kode Implementasi

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

Berikut ini implementasinya :

```
Console.WriteLine("Masukan nama Anda :");  
String nama = Console.ReadLine();  
Console.WriteLine($"Selamat datang, {nama}!");
```

Output :

```
Masukan nama Anda :  
Edgar  
Selamat datang, Edgar!
```

Penjelasan :

- **Console.WriteLine ()**, berfungsi untuk menampilkan pesan agar user memasukan namanya.
- **String nama = Console.ReadLine()**, untuk membaca input nama dari pengguna
- **Console.WriteLine(\$"selamatdatang,{nama}!")**, untuk menampilkan pesan selamat datang dan menampilkan nama yang telah diinputkan di awal.

- 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 :

```
0 $$$$
1
2 ##
3 $$
4 ##
5
6 $$$$
```

Berikut ini implementasinya :

```
int[] arr = new int[50];

for (int i = 0; i < arr.Length; i++)
{
    arr[i] = i;
}

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 ##
```

Penjelasan :

- **int[] arr = new int[50];**

Ini berfungsi untuk membuat array bertipe data int dengan 50 elemen

- ```
for (int i = 0; i < arr.Length; i++)
{
 arr[i] = i;
}
```

Pada bagian ini mengisi array dengan nilai sesuai dengan indeksinya, `for (int i = 0; i < arr.Length; i++)` ini merupakan perulangan untuk mengisi array . `arr[i] = i;` Setiap elemen array diisi dengan nilai sesuai indeksinya

- kode ini mencetak angka dengan aturan tertentu berdasarkan kelipatannya. Jika angka adalah kelipatan 6, ditambahkan "\$\$\$", jika kelipatan 2 ditambahkan "##", dan jika kelipatan 3 ditambahkan "\$\$". Angka yang bukan kelipatan 2 atau 3 dicetak tanpa tambahan. Urutan pengecekan memastikan kelipatan 6 diperiksa terlebih dahulu agar tidak salah klasifikasi.

```
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}");
```

- 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**

Berikut ini adalah implementasinya :

```

Console.Write("Masukkan angka (1 - 10000): ");
string nilaiString = Console.ReadLine();

try
{
 int nilaiInt = Convert.ToInt32(nilaiString);

 if (nilaiInt < 1 || nilaiInt > 10000)
 {
 Console.WriteLine("Angka harus dalam rentang 1 - 10000.");
 return;
 }

 if (ApakahPrima(nilaiInt))
 {
 Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} merupakan bilangan prima.");
 }
 else
 {
 Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} bukan merupakan bilangan prima.");
 }
}
catch (FormatException)
{
 Console.WriteLine("Input tidak valid. Harap masukkan angka.");
}
}

1 reference
static bool ApakahPrima(int angka)
{
 if (angka < 2) return false;
 for (int i = 2; i * i <= angka; i++)
 {
 if (angka % i == 0) return false;
 }
 return true;
}

```

## Output

```

Masukkan angka (1 - 10000): 2
Angka 2 merupakan bilangan prima.

```

## Penjelasan :

- `Console.Write("Masukkan angka (1 - 10000): ");`  
`string nilaiString = Console.ReadLine();`
- Program meminta pengguna memasukkan angka antara 1 hingga 10.000.
- kemudian program akan mengubah nilai dari string menjadi integer menggunakan `Convert.ToInt32(nilai String)`
- kemudian program akan memeriksa apakah nilai yang diinputkan sesuai dengan rentang yang telah ditentukan.
- kemudian ada fungsi `apakahprima()`, fungsinya yaitu mengecek apakah angka yang telah diinputkan termasuk kedalam bilangan prima atau tidak.
- Jika angka adalah bilangan prima, program mencetak pesan bahwa angka tersebut adalah bilangan prima; jika tidak, akan mencetak bahwa angka tersebut bukan bilangan prima.