# **Nama : Rina Permata Sari**

# **NIM : 1116101366**

Kode Program sebelumnya :

Berikut ini adalah membuat barisan Fibonacci menggunakan program C# .

    class Program  
    {  
        **public** static void **Main**(string[] args)  
        {  
            **int** o = 1;  
            **int** p = 0;  
            **int** q = 0;  
               
             Console.**Write**("Inputkan bilangan Fibonacci suku ke- = ");  
             **int** hasil = Convert.**ToInt32**(Console.**ReadLine**());   
             **for** (**int** a = 0; a < hasil; a++)                    
            {   
                 Console.**Write**(q + " ");  
                 q = o + p;  
                 o = p;  
                 p = q;  
            }  
               
            Console.**Write**("\n\nPress any key to continue . . . ");  
            Console.**ReadKey**(**true**);  
        }  
    }  
}

# **Tugas!**

Lakukan analisis kompleksitas algoritma untuk mendapatkan bilangan Fibonacci ke-*n* yang Anda usulkan pada tugas sebelumnya! Jabarkan analisis Anda tersebut dalam sebuah file .docx! Anda boleh menggunakan pendekatan induksi matematika atau *telescoping* atau pun pendekatan lainnya yang Anda kuasai.

**Penyelesaian :**

Waktu untuk n = n : 1

Waktu untuk o = 1 : 1

Waktu untuk p = 0 : 1

Waktu untuk q = 0 : 1

Waktu untuk q = o + p : n

Waktu untuk o = p : n

Waktu untuk p = q : n

Total waktu keseluruhan : T(n) = 4 + 3n = O(1)

Kompleksitas waktu asimptotik : O(1) sama dengan O(n)

Dalam hasil ini dapat dilihat bahwa O(n) merupakan Kompleksitas Linear