

7 November 2023

## LOGIKA & ALGORITMA

“Fungsi Rekursif”



Dosen Pengampu : Nana Ramadijanti S.Kom, M.Kom

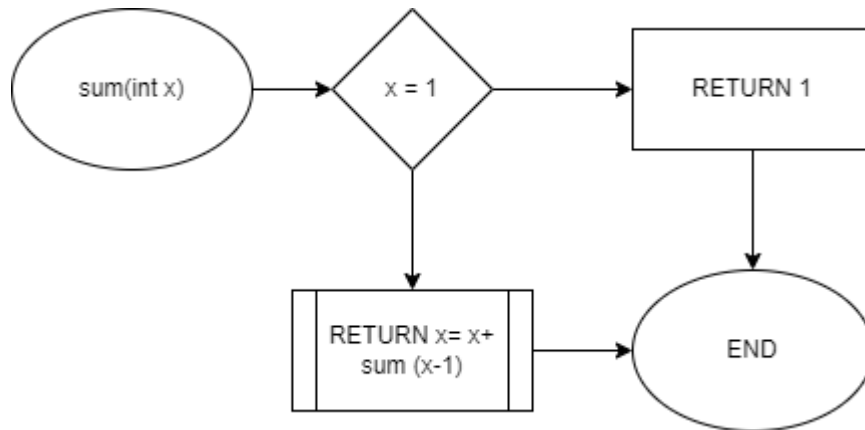
Nama : Muhammad Rafi Rizaldi

NRP : 3123600001

Kelas : 1 D4 IT A

**Buatlah flowchart dan pseudocode dgn recursive : penjumlahan bilangan (n) contoh  $\text{sum}(3) = 6$ . Tentukan juga base case utk fungsi recursive!**

**Flowchart :**



**Pseudo code :**

```
function sum(int x)
    if x = 1 then
        return 1
    else
        return x + sum(x-1)
    end if
end function
```

**Analisa :**

Kode yang diberikan adalah sebuah program C yang menghitung jumlah semua bilangan bulat dari 1 hingga x menggunakan fungsi rekursif. Fungsi 'sum' menerima satu argumen 'x' dan mengembalikan hasil penjumlahan dari semua bilangan bulat dari 1 hingga 'x'. Jika 'x' sama dengan 1, fungsi akan mengembalikan 1. Jika tidak, fungsi akan memanggil dirinya sendiri dengan argumen 'x-1' dan menambahkan 'x' ke hasil rekursif. Dalam fungsi 'main', variabel 'hasil' diinisialisasi dengan hasil dari pemanggilan fungsi 'sum' dengan argumen 3. Kemudian, nilai 'hasil' dicetak ke konsol.

contoh Code :

```
konsep_pemrogrman > PostTest > latihan > C rekursif.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  int sum(int x){
3      return x == 1 ? 1 : (x += sum(x - 1));
4  }
5  int main()
6  {
7      int hasil = sum(3);
8      printf("%d", hasil);
9  }
10
```

Output :

```
rekursif.c x
konsep_pemrogrman > PostTest > latihan > C rekursif.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  int sum(int x)
3  {
4      return x == 1 ? 1 : (x += sum(x - 1));
5  }
6  int main()
7  {
8      int hasil = sum(3);
9      printf("%d", hasil);
10     printf("\n");
11 }
12
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
● rafirizaldi@LAPTOP-J19T2E9C:/mnt/d/kuliah/KULIAH1/konsep_pemrogrman/PostTest/latihan$ ./tes
6
○ rafirizaldi@LAPTOP-J19T2E9C:/mnt/d/kuliah/KULIAH1/konsep_pemrogrman/PostTest/latihan$
```