

ALFI SYAHRIN

231402028

FASILKOM-TI

KOM A1

### TUGAS 3

Buatlah program dalam bahasa C untuk menghitung jumlah semua elemen dalam array menggunakan fungsi rekursif.

#### KODE PROGRAM:

```
/* Nama : Alfi Syahrin
   NIM : 231402028
   Nama File : 231402028_Alfi_Tugas03.c
   Deskripsi file : Program membuat menghitung banyaknya angka dalam suatu array
                   dengan menggunakan fungsi rekursif
*/
#include <stdio.h>

int jumlah(int[], int);
int main ()
{
    int n;
    printf ("\n===MENGHITUNG JUMLAH NILAI DALAM ARRAY ANGKA===\n");
    printf ("Masukkan Banyaknya angka yang ada : ");
    scanf ("%d", &n);

    int angka[n];
    for(int i = 0; i <= n-1; i++)
    {
        printf ("Masukkan nilai ke %d : ",i+1);
        scanf ("%d", &angka[i]);
    }
    printf ("Nilai Semua array angka ialah : %d \n", jumlah(angka, n-1));

    return 0;
}

int jumlah(int angka[],int n)
{
    if (n < 0)
        return 0;
    else
        return angka[n] + jumlah (angka , n-1);
}
```

## SCREENSHOT:

```
C:\PrakC>gcc -o test tugas3.c

C:\PrakC>test

===MENGHITUNG JUMLAH NILAI DALAM ARRAY ANGKA===
Masukkan Banyaknya angka yang ada : 3
Masukkan nilai ke 1 : 14
Masukkan nilai ke 2 : 51
Masukkan nilai ke 3 : 20
Nilai Semua array angka ialah : 85

C:\PrakC>test

===MENGHITUNG JUMLAH NILAI DALAM ARRAY ANGKA===
Masukkan Banyaknya angka yang ada : 5
Masukkan nilai ke 1 : 21
Masukkan nilai ke 2 : 45
Masukkan nilai ke 3 : 9
Masukkan nilai ke 4 : 12
Masukkan nilai ke 5 : 31
Nilai Semua array angka ialah : 118
```

### Penjelasan Program:

Pada awal program kita melakukan deklarasi fungsi jumlah dengan parameter `int array` dan `int` , Kemudian kita lanjut membuat fungsi `main` , di awal fungsi `main` kita membuat variable `int n` , dimana variable `n` ini akan kita input nilai langsung yang berfungsi untuk membuat seberapa banyak jumlah index yang ada di array angka nanti.

Kemudian setelah `n` telah diinputkan nilai, kita lanjut membuat variabel `int array` angka dengan index `n` , setelah itu kita buat perulangan `for` untuk dengan Batasan `n-1` untuk menginput nilai dari array angka , setelah itu tampilkan output nilai semua array nya dengan dan masukkan fungsi jumlah memakai nilai parameter yaitu angka dan `n-1`, kenapa `n-1` karena index maksimal dari array angka ialah `n-1` .

Selanjutnya kita masuk ke fungsi jumlah, di fungsi jumlah kita tinggal buat struktur `IF-ELSE`, dengan `IF` nilai `n` lebih kecil dari 0 maka `return 0` , kenapa lebih kecil dari 0 karena index minimal dari angka ialah 0, kemudian `ELSE` nya buat `return angka[n] + jumlah (angka ,n-1)` , disini rekursif terjadi yaitu dengan memasukkan nilai `angka[n]` kemudian jika `n` masih lebih besar maka akan menambahkan nilai angka dengan index nya `[n-1]` dst nya sampe nilai `n` lebih kecil dari 0 (index terkecil angka).