

Rekursif

Kharisma Monika

Informatika

Institut Teknologi Telkom Surabaya

Pengertian Rekursif

- suatu proses yang memanggil dirinya sendiri
- Pemanggilan diri sendiri dilakukan berulang-ulang sampai mencapai titik tertentu.

Tujuan Rekursif

- **tujuan utama dari rekursif ialah memecahkan masalah dengan mengurangi masalah tersebut menjadi masalah-masalah kecil.**
- **Oleh karena itu, Fungsi rekursif selalu memanggil dirinya sendiri sambil mengurangi atau memecah data inputan setiap panggilannya.**

Kapan Rekursif berhenti ?

- **Fungsi rekursif selalu memiliki kondisi yang menyatakan kapan fungsi tersebut berhenti.**
- **Harus memiliki kondisi , Ketika apa fungsi selesai**

Contoh

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

Persoalan Faktorial

Analogi

```
faktorial(5)
-> 5 * faktorial(4)
-> 5 * (4 * faktorial(3))
-> 5 * (4 * (3 * faktorial(2)))
-> 5 * (4 * (3 * (2 * faktorial(1))))
-> 5 * (4 * (3 * (2 * 1)))
-> 5 * (4 * (3 * 2))
-> 5 * (4 * 6)
-> 5 * 24
-> 120
```

Kode Program

```
#include <stdio.h>

int faktorial(int angka){
    if(angka<=1){
        return 1;
    }else {
        return angka*faktorial(angka-1);
    }
}

int main(){
    printf("Faktorial dari 5 = %d", faktorial(5));
    getchar();
    return 0;
}
```