

Nama : Siti Sarah

NPM : 222310019

Kelas : TI-22-PA1

1. Buatlah program untuk menghitung nilai rata-rata dari seorang siswa!
2. Buatlah pseudocode dari program yang dibuat pada nomor 1!
3. Jelaskan perbedaan antara IF ELSE dan SWITCHCASE!

Jawaban

1. <https://github.com/SitiSarah25/Latihan-Algoritma-Struktur-Data->

2. **Pseudocode Versi 1 :**

Program Hitung_Nilai_Rata_rata

```
begin
char nama[30];
int nilai_a, nilai_b, nilai_c, rata_rata, hadiah;

input nama;
input nilai_a, nilai_b, nilai_c;

rata_rata = (nilai_a + nilai_b + nilai_c)/3;

if (rata_rata >= 85)
    print = "Hadiah yang didapat adalah Komputer Core i5";
else if (rata_rata >= 70)
    print = "Hadiah yang didapat adalah Uang sebesar Rp. 2500.000" ;
else
    print = "Hadiah yang didapat adalah Hiburan" ;
end
```

- Pseudocode Versi 2 :**

Program Hitung_Nilai_Rata_rata

deklarasi :

```
var nama : char[30]
var nilai_a, nilai_b, nilai_c, rata_rata, hadiah : integer
```

algoritma :

```
input nama
input nilai_a, nilai_b, nilai_c

rata_rata = (nilai_a + nilai_b + nilai_c)/3
```

```

if (rata_rata >= 85) then
    output "Hadiah yang didapat adalah Komputer Core i5"
else if (rata_rata >= 70) then
    output "Hadiah yang didapat adalah Uang sebesar Rp. 2500.000"
else
    output "Hadiah yang didapat adalah Hiburan"
end

```

3. If-else digunakan untuk mengeksekusi program berdasarkan dua kondisi yang ada. Jika kondisi bernilai benar, maka perintah-1 akan dikerjakan dan jika tidak memenuhi syarat maka akan mengerjakan perintah-2. If-else dapat menggunakan tanda ataupun simbol-simbol seperti (<, >, <=, >=).

Sedangkan, Switch-case merupakan pernyataan yang dirancang khusus untuk menangani pengambilan keputusan yang melibatkan banyak alternatif dalam suatu masalah. Pernyataan switch - case ini memiliki kegunaan sama seperti if – else bertingkat, yang apabila dalam suatu masalah if-else bertingkat tidak dapat menangani maka diganti dengan switch-case. Switch case digunakan untuk percabangan kode program dimana terdapat perbandingan isi sebuah variabel dengan beberapa nilai. Switch case digunakan jika hanya ada satu variabel yang di cek apakah sudah memenuhi value tertentu atau belum. Switch-case digunakan ketika kita ingin menguji kesamaan antara 2 variabel dengan beberapa pilihan atau banyak opsi. Switch-case tidak bisa menggunakan tanda ataupun symbol, namun hanya dapat digunakan untuk memeriksa data yang bertipe karakter atau bilangan bulat (integer), maka hanya bisa menggunakan 1 karakter/ 1 perintah yang akan di eksekusi. Di switch-case menggunakan variabel bernama case, yang dipakai untuk menggantikan struktur if-else yang kondisinya mengacu pada variabel yang sama. Kemudian di switch-case juga ada yang namanya Break, yang berfungsi untuk menghentikan/melakukan stop jika perintah yang diberikan pada case tersebut sudah cukup, yang artinya perintah 1 sudah selesai. Adapun perintah default yang fungsinya sama dengan else, default digunakan jika statement yang diatas tidak ada yang sesuai, maka kita gunakan default sebagai opsi lain.