

# PRAKTIKUM 7

---

## Decision : Switch

---

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami penggunaan pernyataan switch
2. Memahami persamaan dan perbedaan antara pernyataan else...if dengan pernyataan switch

### B. DASAR TEORI

#### Pernyataan *switch*

Pernyataan *switch* merupakan pernyataan yang dirancang khusus untuk menangani pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah alternatif, misalnya untuk menggantikan pernyataan *if* bertingkat.

Bentuk umum pernyataan *switch* adalah :

```
switch (ekspresi)
{
    case konstanta-1:
        pernyataan-1;
        .....
        break;
    case konstanta-2:
        .
        .
        .
    case konstanta-n:
        pernyataan-n;
        .....
        break;
    default:
        .....
        .....
        break;
}
```

dengan **ekspresi** dapat berupa ekspresi bertipe integer atau bertipe karakter. Demikian juga **konstanta-1**, **konstanta-2**, ..., **konstanta-n** dapat berupa konstanta integer atau karakter. Setiap pernyataan-i (**pernyataan-1**, ... , **pernyataan-n**) dapat berupa pernyataan tunggal ataupun pernyataan jamak. Dalam hal ini urutan penulisan pernyataan *case* tidak berpengaruh. Proses penyeleksian berlangsung sebagai berikut :

- pengujian pada *switch* akan dimulai dari **konstanta-1**. Kalau nilai **konstanta-1** cocok dengan ekspresi maka **pernyataan-1** dijalankan. Kata kunci *break* harus disertakan di bagian akhir setiap pernyataan *case*, yang akan mengarahkan eksekusi ke akhir *switch*.
- Kalau ternyata **pernyataan-1** tidak sama dengan nilai **ekspresi**, pengujian dilanjutkan pada **konstanta-2**, dan berikutnya serupa dengan pengujian pada **konstanta-1**.
- Jika sampai pada pengujian *case* yang terakhir ternyata tidak ada kecocokan, maka pernyataan yang mengikuti kata kunci *default* yang akan dieksekusi. Kata kunci *default* ini bersifat opsional.
- Tanda kurung kurawal tutup (}) menandakan akhir dari proses penyeleksian kondisi *case*.

### C. TUGAS PENDAHULUAN

Buatlah desain algoritma dan flow chart untuk setiap soal dalam percobaan.

### D. PERCOBAAN

1. Dengan menggunakan *switch case*, buat program yang meminta masukan bilangan bulat dari pengguna. Jika pengguna memasukkan 1, program menampilkan 'Minggu'; jika pengguna memasukkan 2, program menampilkan 'Senin', dan seterusnya sampai dengan 'Sabtu'. Jika pengguna memasukkan nilai di luar jangkauan 1 sampai dengan 7, program menuliskan 'Hari tidak Valid'.

Contoh Input : 3

Output : Selasa

2. Implementasikan kembali program berikut ini dengan menggunakan pernyataan *switch*

```

main()
{
    int  valid_operator = 1;
    //valid_operator diinisialisasi dengan logika 1
    char  operator;
    float  number1, number2, result;

    printf("Masukkan 2 buah bilangan & sebuah operator\n");
    printf("dengan format : number1 operator number2\n\n");
    scanf("%f %c %f", &number1, &operator, &number2);

    if(operator == '*')
        result = number1 * number2;
    else if(operator == '/')
        result = number1 / number2;
    else if(operator == '+')
        result = number1 + number2;
    else if(operator == '-')
        result = number1 - number2;
    else
        valid_operator = 0;

    if(valid_operator)
        printf("\n%g %c %g is %g\n", number1, operator,
            number2, result );
    else
        printf("Invalid operator!\n");
}

```

3. Buatlah program untuk menampilkan menu dan melakukan proses sbb :

Menu :    1. Menghitung volume kubus  
           2. Menghitung luas lingkaran  
           3. Menghitung volume silinder.

Input : pilihan user (1, 2 atau 3)

Jika pilihan = 1, maka :

Input    : panjang sisi kubus

Output : Volume kubus ( $vol = sisi^3$ )

Jika pilihan = 2, maka :

Input    : panjang jari-jari lingkaran

Output : Luas lingkaran ( $luas = 3.14 * r^2$ )

Jika pilihan = 3, maka :

Input    : panjang jari-jari lingkaran & tinggi silinder

Output : Volume silinder ( $vol = 3.14 * r^2 * t$ )

Jika pilihan selain 1, 2 & 3 (default) : Tampilkan pesan kesalahan.

Petunjuk : gunakan switch-case

### **E. LAPORAN RESMI**

1. Untuk setiap listing program dari percobaan-percobaan di atas, ambil *capture* outputnya.
2. Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang telah anda lakukan.
3. Buat kesimpulan tentang else-if dan switch-case, apakah ada perbedaan atau persamaan antara dua instruksi diatas ?.