

Struktur Pemilihan dan Perulangan

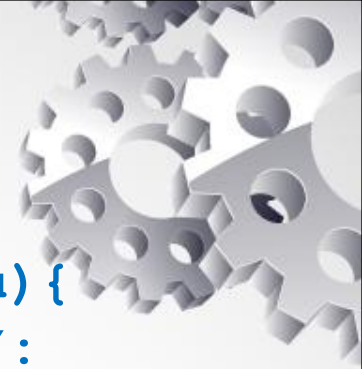


Pemilihan

- Satu kasus (if...)
- Dua kasus (if... else...)
- Tiga kasus atau lebih
 - If... elseif... else
 - Struktur Case
 - Nested If




Pemilihan : Struktur Case



```
switch( ekspresi ){  
    case case_pilihan1:  
        statement1;  
        statement2;  
        break;  
    case case_pilihan2:  
        statement1;  
        statement2;  
        break;  
    default:  
        statement1;  
        statement2;  
}
```

```
switch( nyalaLampu){  
    case "merah":  
        Berhenti;  
        break;  
    case "kuning":  
        PelanPelan;  
        break;  
    default:  
        Jalan;  
}
```

Pemilihan : Nested If



```
if ada duit then  
    if hari ini cerah then  
        pergi jalan-jalan  
    else  
        if mobil bokap nganggur then  
            pergi jalan-jalan  
        else  
            tetap dirumah  
        endif  
    endif  
else  
    tetap dirumah  
endif
```

Perulangan

- For
- While
- Do-While



Perulangan : For



Digunakan untuk membuat looping dengan jumlah perulangan yang ditentukan di awal

Sintaks :

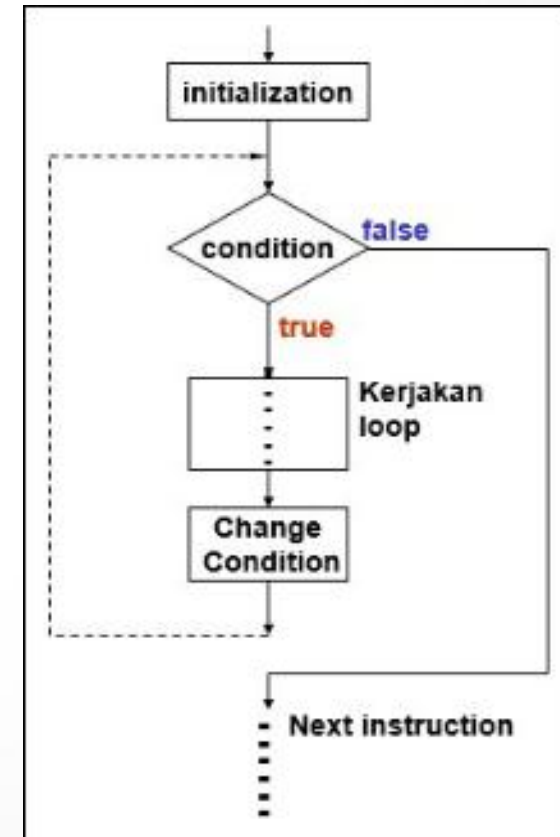
```
for (inisialisasi; kondisi; perubahan-kondisi) {  
    blok-perintah-for;  
}
```

Perulangan : For

```
for (inisialisasi; kondisi; perubahan-kondisi) {  
    blok-perintah-for;  
}
```

- **inisialisasi:** Instruksi pemberian suatu nilai yang mempengaruhi nilai kondisi. Pada proses yang normal, pemberian nilai awal ini akan menyebabkan kondisi bernilai TRUE. Instruksi ini hanya pernah satu kali dilaksanakan, yaitu hanya pada saat awal struktur FOR dijalankan.
- **kondisi:** Suatu kondisi yang bernilai TRUE atau FALSE, dan akan membatasi proses perulangan. Blok perintah pada struktur perulangan akan dijalankan selama **kondisi** masih bernilai TRUE.
- **perubahan-kondisi:** Suatu instruksi yang dapat mempengaruhi nilai kondisi. Pada proses yang normal, perubahan nilai disini suatu saat akan membuat **kondisi** bernilai FALSE.

```
for (bil = 1; bil <= 15; bil += 3)  
    printf("%d\n", bil);
```



Perulangan : While



Pengecekan terhadap loop dilakukan di bagian awal.
Pernyataan didalamnya bisa tidak dikerjakan sama sekali.

Sintaks :

```
while(kondisi)
    pernyataan;
```

Selama kondisi benar maka pernyataan dikerjakan
Jika kondisi salah maka keluar dari loop

```
bil = 1;
while (bil <= 15)
{
    printf("%d\n", bil);
    bil = bil + 3;
}
```


Perulangan : Do-While



Pengecekan terhadap loop dilakukan di bagian akhir.
Pernyataan didalamnya pasti dijalankan (minimal 1 kali).

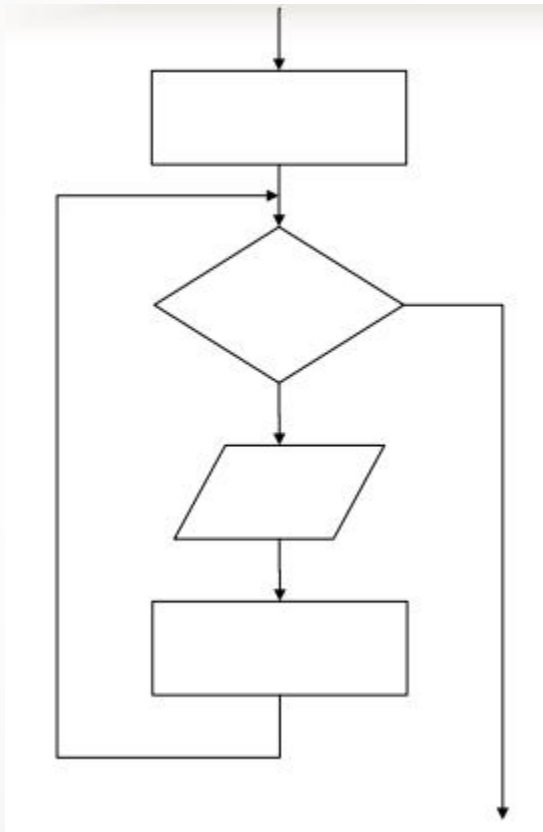
Sintaks

```
do {  
    pernyataan;  
} while(kondisi);
```

Mula-mula pernyataan dijalankan, selanjutnya kondisi diuji jika benar dilakukan perulangan, jika salah maka keluar dari loop

```
bil = 1;  
do {  
    printf("%d\n", bil);  
    bil = bil + 3;  
} while (bil <= 15);
```

For/While



Vs

Do-While

