

# Teknik Optimasi Kode Program (Optimasi Global)

Dr. Rahmat Hidayat

Optimasi global biasanya dilakukan dengan analisis flow, yaitu suatu graph berarah yang menunjukkan jalur yang mungkin selama eksekusi program.

Ada 2 kegunaan optimasi global, yaitu

1. Bagi programmer
2. Bagi kompilator itu sendiri

# Bagi Programmer menginformasikan

## ❑ **Unreachable / dead code :**

✓ kode yang tidak akan pernah dieksekusi.

✓ Misalnya :

$X := 5$

IF  $X = 0$  THEN

$A := A + 1$

Instruksi  $A := A + 1$  tidak akan pernah dieksekusi

## ❑ ***Unused parameter pada prosedur***

✓ Parameter yang tidak pernah digunakan di dalam prosedur

✓ Misalnya :

Procedure Jumlah (a,b,c : integer)

var x : integer

begin

x := a + b

end ;

Parameter c tidak pernah digunakan di dalam prosedur, sehingga seharusnya tidak perlu diikutsertakan.

## ❑ ***Unused variabel***

✓ Variabel yang tidak pernah dipakai di dalam program

✓ Misalnya :

Program pendek;

var a, b : integer;

begin

a := 5;

end ;

Variabel b tidak pernah dipergunakan di dalam program, sehingga bisa dihilangkan.

## ❑ **Variabel yang dipakai tanpa nilai awal**

✓ Misalnya :

Program awal;

```
var a, b : integer;
```

```
begin
```

```
a := 5;
```

```
a := a + b;
```

```
end ;
```

Variabel b digunakan tanpa memiliki nilai awal/*belum di-assign*

# Bagi Kompilator

- ❑ Meningkatkan efisiensi eksekusi program
- ❑ Menghilangkan useless code/ kode yang tidak terpakai.