

Mengenal Mekanisme Looping Pada Borland Delphi

Dalam bahasa pemrograman apapun pasti dikenal suatu mekanisme looping atau perulangan. Looping disini sangat berguna sekali untuk mengontrol jalannya program, terutama jika ada aktivitas yang berulang-ulang dan bahkan ada suatu kondisi tertentu di dalam looping tersebut. Nah, kali ini kita akan bahas mengenai mekanisme looping apa saja yang terdapat dalam Borland Delphi.

Dalam penulisan program Delphi ada kalanya tidak membutuhkan program yang terlalu panjang ketika hanya terdiri dari pengulangan dari program yang sebelumnya. Proses pengulangan suatu proses dalam batas tertentu tersebut dapat ditulis secara singkat dengan menggunakan looping. Jenis-jenis dari looping dapat dibagi sebagai berikut:

1. for...to...do dan for...downto...do
2. repeat...until
3. while...do

Untuk lebih jelasnya akan dibahas masing – masing dari proses looping tersebut beserta contoh sederhana yang akan memudahkan dalam pengaplikasiannya.

1. for...to...do

Looping for bisa digunakan untuk beberapa jenis proses pengulangan yaitu jenis pengulangan integer, pengulangan character dan pengulangan enumeration.

Contoh program:

— Pengulangan pada jenis variabel integer
(simpan dengan nama : **LOOP1_kelas_absen_nama**)

```
var
  i : integer;
begin
  for i:= 1 to 5 do
    writeln ('nilai i =',i);
end;
```

ketika di-run:

```
nilai i = 1
nilai i = 2
nilai i = 3
nilai i = 4
nilai i = 5
```

— Pengulangan pada jenis variable character
(simpan dengan nama : **LOOP2_kelas_absen_nama**)

```
var
  i : char;
begin
  for i:= 'a' to 'e' do
    writeln('nilai i =', i);
end;
```

ketika di-run:

```
nilai i = a
nilai i = b
nilai i = c
nilai i = d
nilai i = e
```

2. repeat...until

Jenis looping ini digunakan untuk looping dengan sampai dengan batas yang ditentukan setelah pernyataan until. Sintaks dari jenis looping ini dapat dilihat seperti dibawah ini:

repeat pernyataan until syarat

Contoh program:

(simpan dengan nama : **LOOP3_kelas_absen_nama**)

```
var
  i,a : integer;
begin
  i:=1;
  repeat
    begin
      a:=i*5;
      writeln('nilai ',i,' x 5 = ',a);
      i=i+1;
    end;
  until i > 5;
end;
```

ketika di-run:

```
nilai 1 * 5 =5
nilai 2 * 5 =10
nilai 3 * 5 =15
nilai 4 * 5 =20
nilai 5 * 5 =25
```

Pada jenis looping repeat, nilai i diberi nilai awal dahulu sebelum masuk ke looping. Untuk menaikkan nilai i diperlukan pernyataan tambahan inc(i) atau $i = i + 1$, tidak seperti dalam looping jenis for yang tidak membutuhkan pernyataan untuk menaikkan nilai i.

3. while...do

Jenis looping ini hampir sama dengan jenis looping repeat...until. Beda dari kedua jenis looping ini adalah jika pada looping repeat...until dilakukan proses dahulu baru dilihat syarat mengakhiri looping masih memenuhi atau tidak. Jika memenuhi maka proses looping akan berhenti tapi kalau tidak maka looping akan terus berjalan sedangkan pada jenis looping while...do syarat melakukan looping diajukan terlebih dahulu jika memenuhi maka proses akan dilakukan tapi jika tidak maka looping tidak dilakukan.

Contoh program:

(simpan dengan nama : **LOOP4_kelas_absen_nama**)

```
var
  i,a : integer;
begin
  i:=1;
  while i<6 do
    begin
      a:=i*i;
      writeln('nilai kuadrat dari ',i,' adalah ',a);
      i=i+1
    end;
end;
```

ketika di-run:

```
nilai kuadrat dari 1 adalah 1
nilai kuadrat dari 2 adalah 4
nilai kuadrat dari 3 adalah 9
nilai kuadrat dari 4 adalah 16
nilai kuadrat dari 5 adalah 25
```