

## MODUL VI

### PERULANGAN

#### DENGAN FOR ... TO ... DO ...

#### A. TUJUAN

1. Memahami salah satu jenis statement perulangan dalam Pascal
2. Memahami proses perulangan dengan jumlah yang diketahui
3. Mampu mengaplikasikan proses perulangan dalam program Pascal

#### B. DASAR TEORI

Proses perulangan adalah suatu proses dimana komputer akan mengeksekusi satu atau lebih statement berulang kali, sampai suatu kondisi yang telah ditentukan terpenuhi.

Bentuk umum dari FOR ... TO ... DO ... adalah sebagai berikut :

```
FOR var_penghitung := nilai_awal TO nilai_akhir DO
BEGIN
    Statement1;
    Statement2;
    ...
} blok
END;
```

**Blok** adalah bagian yang diapit oleh BEGIN dan END; yang merupakan bagian yang akan dikerjakan secara berulang-ulang. Blok tersebut berisi statement-statement Pascal dan merupakawn satu kesatuan.

*var\_penghitung* adalah variabel yang menghitung banyaknya perulangan yang diminta. *var\_penghitung* merupakan variabel yang bertipe **integer**. Isi *var\_penghitung* akan selalu bertambah 1 setiap kali perulangan dilakukan.

*nilai\_awal* dan *nilai\_akhir* merupakan suatu nilai yang menentukan banyaknya perulangan yang terjadi. Banyaknya perulangan yang terjadi adalah (*nilai\_akhir* – *nilai\_awal* + 1).

#### C. LATIHAN SOAL

##### 1. Nomor Program 0601

- a. Tulislah program berikut ini, dan amatilah outputnya!

```
PROGRAM ulang_nama;
USES CRT;
VAR i : integer; nama : string[30];
BEGIN
    CLRSCR;
    nama:='Zahratussita';
    FOR i := 1 to 5 do
        WRITELN(nama);
    READLN;
END.
```

- b. Bagaimana output program apabila angka 5 diganti dengan angka 10?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 2. Nomor Program 0602

- a. Tulislah program berikut ini, dan amatilah outputnya!

```
PROGRAM urutangka;
USES CRT;
VAR i : integer;
BEGIN
  CLRSCR;
  FOR i := 1 to 5 DO WRITELN(i:10);
  READLN;
END.
```

- b. Apa output dari program di atas?

.....

.....

.....

.....

.....

## 3. Nomor Program 0603

Buatlah program perulangan untuk menghasilkan output sebagai berikut :

1. Politeknik Negeri Pontianak
2. Politeknik Negeri Pontianak
3. Politeknik Negeri Pontianak
4. Politeknik Negeri Pontianak
5. Politeknik Negeri Pontianak

## 4. Nomor Program 0604

- a. Tulislah program berikut dan amati outputnya!

```
PROGRAM urut;
USES CRT;
VAR i : intger;
BEGIN
  CLRSCR;
  FOR i := 1 to 10 DO
  BEGIN
    GOTOXY(40,i);
    WRITE(i:10);
  END;
```

END.

- b. Gantilah statement `GOTOXY (40,i) ;` menjadi `GOTOXY (40,i+1) ;` Bagaimana hasilnya?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- c. Bagaimana jika i ditambah 2?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### 5. Nomor Program 0605

Buatlah program untuk menampilkan hasil sebagai berikut :

```
100  
200  
300  
400
```

### 6. Nomor Program 0606

Buatlah program untuk menampilkan hasil sebagai berikut :

```
1000  
      2000  
        3000  
          4000
```

### 7. Nomor Program 0607

- a. Tulislah program berikut dan amatilah outputnya!

```
PROGRAM akumulator;  
USES CRT;  
VAR accumulator, i, n : integer;  
BEGIN  
  CLRSCR;  
  accumulator:=0;  
  n:=10;  
  FOR i := 1 TO n DO
```

b. Bagaimana jika nilai  $n$  diganti menjadi 100?

Bulan	Saldo Awal Bulan	Saldo Akhir Bulan
-------	------------------	-------------------

Januari	100000.00	102000.00
Februari	102000.00	104040.00
Maret	104040.00	106120.00

[illegible]