

PENGULANGAN



DOSEN : CEPI RAHMAT HIDAYAT,S.KOM



PENDAHULUAN



- ❖ Pengulangan merupakan suatu cara dalam Bahasa pascal untuk mengulangi sebuah statement atau blok statement, sampai suatu kondisi terpenuhi.

- ❖ Dalam bahasa pascal dikenal 3 bentuk pengulangan :
 1. Bentuk Pengulangan **FOR**
 2. Bentuk Pengulangan **WHILE – DO**
 3. Bentuk Pengulangan **REPEAT - UNTIL**

PENGULANGAN FOR



PENGERTIAN



- Struktur pengulangan FOR digunakan untuk mengulang statement atau suatu blok statement berulang kali sejumlah yang ditentukan. Pengulangan ini biasanya digunakan jika sudah ditentukan akan diulang berapa kali suatu statement / blok statement.
- **Bentuk Umum :**

```
FOR nama_variable := nila_awal TO / DOWN TO nilai_akhir DO Statement  
/ Block Statement
```

CONTOH1

```
Program contoh1for;  
uses wincrt;  
var  
    i:integer;  
  
Begin  
  
    FOR i:=1 TO 10 DO  
        Writeln('STMIK TASIKMALAYA');  
  
End.
```

Keterangan :

Perintah **Writeln('STMIK TASIKMALAYA');** akan diulang sebanyak 10 kali mulai dari perhitungan $i=1$ s.d $i=10$

CONTOH2

Program contoh2for;

Uses wincrt;

Var

i:integer;

Begin

FOR i:=1 **TO** 10 **DO**

BEGIN

Write(i);

Writeln('STMIK TASIKMALAYA');

Writeln('Membangun Kareier Berkualitas !');

END;

End.

Keterangan:

Apabila statement yang akan diulang lebih dari 1 maka gunakan block statement

PENGULANGAN WHILE - DO



PENGERTIAN



- ❑ Struktur pengulangan WHILE-DO digunakan untuk mengulang statement atau suatu blok statement berulang kali selama kondisi pada while terpenuhi / bernilai benar.
- ❑ **Bentuk Umum :**

WHILE *kondisi* **DO** *statement / block statement*

CONTOH1

Program contoh1while;

Uses wincrt;

Var

i:integer;

Begin

WHILE i <= 5 **DO**

BEGIN

Write(i);

Writeln('STMIK TASIKMALAYA');

i:=i+1;

END;

End.

Keterangan:

□ **i:=i+1**; adalah sebuah counter penjumlahan satu dengan nilai awal 0.

□ **I <= 5** adalah suatu kondisi jika variabel I tersebut memenuhi kondisi maka pengulangan berhenti

CONTOH2

```
Program contoh2while;
Uses wincrt;
Var
    i,j:integer;

Begin
    writeln('=====');
    i:=2;
    j:=1;
    while i<= 20 DO
        BEGIN
            writeln(i:3,j:8);
            i:=i+2;
            j:=j+2 ;
        END;
    writeln('=====');

End.
```

Keterangan:

- **i:=i+2;** adalah sebuah counter penjumlahan dengan nilai awal 2 , maka yang akan dihasilkan bilangan genap dari 2 sd. 20
- **j:=j+2 ;** adalah sebuah counter penjumlahan dengan nilai awal 1 , maka yang akan dihasilkan bilangan ganjil dari 3 sd. 19

PENGULANGAN REPEAT - UNTIL



PENGERTIAN



- ❑ Struktur pengulangan REPEAT-UNTIL digunakan untuk mengulang statement atau suatu blok statement berulang kali selama kondisi pada until tidak terpenuhi.
- ❑ **Bentuk Umum :**

REPEAT *statement* **UNTIL** *kondisi*

PERBEDAAN REPEAT-UNTIL & WHILE-DO



1. Paling sedikit statemen-statemen dalam repeat until diproses sekali, karena seleksi kondisi ada pada statemen until yang terletak dibawah.
2. Pada while do paling sedikit dikerjakan nol kali, karena seleksi kondisi ada pada statemen while yang terletak diatas, sehingga apabila kondisi tidak terpenuhi maka tidak akan masuk ke dalam lingkungan perulangannya.
3. Pada repeat until dapat tidak menggunakan blok statemen (BEGIN dan END) untuk menunjukan batas perulangannya, karena batas perulangannya sudah ditunjukkan oleh repeat sampai dengan until.

CONTOH1

```
Program contoh1repeat;  
uses wincrt;  
var  
    i:integer;  
  
Begin  
    i:=0;  
    REPEAT  
        i:=i+1;  
        writeln(i,' STMIK TASIKMALAYA');  
    UNTIL i=10;  
  
End.
```

Keterangan:

- ❑ **i:=i+1**; adalah sebuah counter penjumlahan dengan nilai awal 0 , maka akan diulang **writeln(i,' STMIK TASIKMALAYA')**; sampai **UNTIL i=10**;
- ❑ **UNTIL i=10**; adalah sebuah kondisi dimana pengulangan akan berhenti jika kondisi terpenuhi

CONTOH2



```
program belanja;  
uses wincrt;  
var
```

```
    subtotal,total,harga,jumlah:integer;  
    pilih:char;  
    barang:string;
```

```
begin
```

```
    repeat
```

```
        write('Masukan Nama Barang : ');readln(barang);  
        write('Masukan Harga Barang :Rp. ');readln(harga);  
        write('Masukan Jumlah Beli : ');readln(jumlah);  
        subtotal:=harga*jumlah;  
        total:=total+subtotal;  
        writeln('=====');  
        writeln('Total Bayar = Rp. ',subtotal);  
        writeln;  
        writeln('=====');
```

```
        write('Tambah lagi?(y/t)'); readln(pilih);  
        until pilih='t';
```

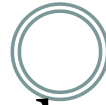
```
        writeln(' Total keseluruhan yang harus dibayar = Rp. ',total);
```

```
end.
```

BONUS



SOAL



- ❑ Silahkan buat program perulangan dengan memakai FOR, WHILE-DO, REPEAT-UNTIL

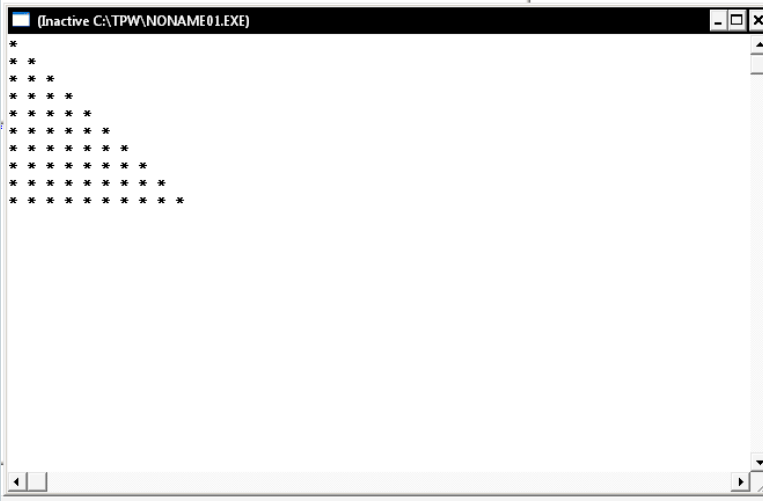
Catatan :

1. Statement yang akan diulang haruslah diinputkan oleh user
2. Banyaknya pengulangan harus diinputkan oleh user
3. Berlaku untuk 3 Orang, masing- boleh memilih asal jangan yang sudah dipilih.

Tugas Pertemuan 5



- Silahkan buat program memakai pengulangan terserah mau pake yang mana untu membuat sebuah tampilan program seperti berikut:”



- Tampilan program dibuat semenarik mungkin.

Project : Dikirim ke Email : cepi@stmik-tasikmalaya.ac.id Paling lambat hari Rabu

Format pengiriman email :

Subjek : Tugas_Pascal5_NPM_NAMA_Kelas