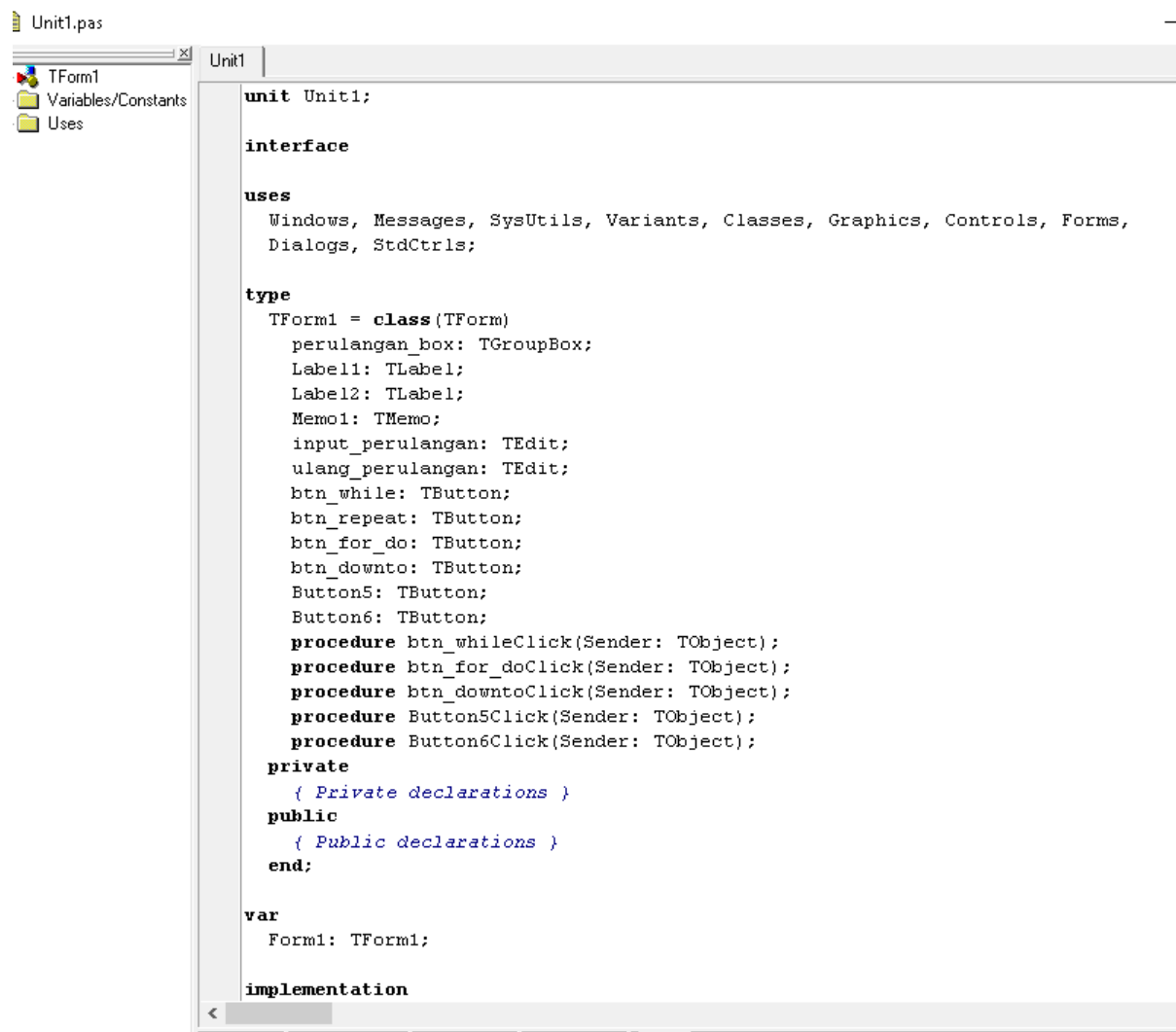
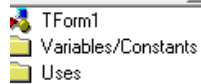


Program:





Unit1

implementation

{\$R *.dfm}

procedure TForm1.btn_whileClick(Sender: TObject);**var**E, F :
Integer;**begin**

memo1.Clear;

E:= StrToInt

(input_perulangan.Text); F:=1;

while F <>StrToInt(ulang_perulangan.Text) **do****begin**

memo1.Lines.Add('Perulangan ke- '+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));

E:= E+1;

F:= F+1;

end;**end;****procedure** TForm1.btn_for_doClick(Sender: TObject);**var** E, F :

Integer;

begin

memo1.Clear;

E:= StrToInt (input_perulangan.Text);

for F:= 1 **to** StrToInt(ulang_perulangan.Text) **do****begin**

memo1.Lines.Add('Perulangan ke-' +IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));

E:= E+1;

end;**end;****procedure** TForm1.btn_downtoClick(Sender: TObject);**var** E,F: Integer;

<

50: 38

Modified

Insert

\Code\Diagram\

```

Unit1.pas
Unit1
TForm1
Variables/Constants
Uses

memo1.Lines.Add('Perulangan ke-'+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));
E:= E+1;
end;
end;

procedure TForm1.btn_downtoClick(Sender: TObject);
var E,F: Integer;
begin
memo1.Clear;
E:= StrToInt (input_perulangan.Text);
F:= 1;
for E:= E downto (StrToInt(input_perulangan.Text)-
StrToInt(ulang_perulangan.Text)+1) do
begin
memo1.Lines.Add('Perulangan ke-'+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));
F:= F+1;
end;
end;

procedure TForm1.Button5Click(Sender: TObject);
begin
memo1.Clear;
input_perulangan.Text := '';
ulang_perulangan.Text := '';
end;

procedure TForm1.Button6Click(Sender: TObject);
begin
begin
close;
end;
end;

end.

```

Form1

Perulangan

Angka Awal

Angka Akhir

Memo1

While - Do

Repeat_Until

For - Do

For_DownTo

Reset

Exit

Output Program:

Form1

Perulangan

Angka Awal: 1

Angka Akhir: 10

Perulangan ke- 1 = 1
Perulangan ke- 2 = 2
Perulangan ke- 3 = 3
Perulangan ke- 4 = 4
Perulangan ke- 5 = 5
Perulangan ke- 6 = 6
Perulangan ke- 7 = 7
Perulangan ke- 8 = 8
Perulangan ke- 9 = 9

While - Do

Repeat_Until

For - Do

For_DownTo

Reset

Exit

Form1

Perulangan

Angka Awal: 1

Angka Akhir: 10

Perulangan ke-1 = 1
Perulangan ke-2 = 2
Perulangan ke-3 = 3
Perulangan ke-4 = 4
Perulangan ke-5 = 5
Perulangan ke-6 = 6
Perulangan ke-7 = 7
Perulangan ke-8 = 8
Perulangan ke-9 = 9
Perulangan ke-10 = 10

While - Do

Repeat_Until

For - Do

For_DownTo

Reset

Exit

Form1

Perulangan

Angka Awal

Angka Akhir

Perulangan ke-1 = 1
Perulangan ke-2 = 0
Perulangan ke-3 = -1
Perulangan ke-4 = -2
Perulangan ke-5 = -3
Perulangan ke-6 = -4
Perulangan ke-7 = -5
Perulangan ke-8 = -6
Perulangan ke-9 = -7
Perulangan ke-10 = -8

While - Do

Repeat_Until

For - Do

For_DownTo

Reset

Exit

Form1

Perulangan

Angka Awal

Angka Akhir

While - Do

Repeat_Until

For - Do

For_DownTo

Reset

Exit

```
unit Unit1;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,  
Dialogs, StdCtrls;
```

```
type
```

```
TForm1 = class(TForm)
```

```
    perulangan_box: TGroupBox;
```

```
    Label1: TLabel;
```

```
    Label2: TLabel;
```

```
    Memo1: TMemo;
```

```
    input_perulangan: TEdit;
```

```
    ulang_perulangan: TEdit;
```

```
    btn_while: TButton;
```

```
    btn_repeat: TButton;
```

```
    btn_for_do: TButton;
```

```
    btn_downto: TButton;
```

```
    Button5: TButton;
```

```
    Button6: TButton;
```

```
    procedure btn_whileClick(Sender: TObject);
```

```
    procedure btn_for_doClick(Sender: TObject);
```

```
    procedure btn_downtoClick(Sender: TObject);
```

```
    procedure Button5Click(Sender: TObject);
```

```
    procedure Button6Click(Sender: TObject);
```

```
private
```

```
    { Private declarations }
```

```
public
```

```

    { Public declarations }

end;

var
    Form1: TForm1;

implementation

{$R *.dfm}

procedure TForm1.btn_whileClick(Sender: TObject);
var
    E, F :
    Integer;
begin
    memo1.Clear;
    E:= StrToInt
(input_perulangan.Text); F:=1;
    while F <>
    StrToInt(ulang_perulangan.Text) do
        begin
            memo1.Lines.Add('Perulangan ke- '+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));
            E:= E+1;
            F:= F+1;
        end;
    end;

end;

procedure TForm1.btn_for_doClick(Sender: TObject);
var E, F :

```

```

Integer;
begin
    memo1.Clear;
    E:= StrToInt (input_perulangan.Text);
    for F:= 1 to StrToInt(ulang_perulangan.Text) do
    begin
        memo1.Lines.Add('Perulangan ke-'+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));
        E:= E+1;
    end;
end;

```

```

procedure TForm1.btn_downtoClick(Sender: TObject);
var E,F: Integer;
begin
    memo1.Clear;
    E:= StrToInt (input_perulangan.Text);
    F:= 1;
    for E:= E downto (StrToInt(input_perulangan.Text)-
    StrToInt(ulang_perulangan.Text)+1) do
    begin
        memo1.Lines.Add('Perulangan ke-'+IntToStr(F)+' = '+IntToStr(E));
        F:= F+1;
    end;
end;

```

```

procedure TForm1.Button5Click(Sender: TObject);
begin
    memo1.Clear;
    input_perulangan.Text := "";

```



```
ulang_perulangan.Text :=";
```

```
end;
```

```
procedure TForm1.Button6Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
begin
```

```
close;
```

```
end;
```

```
end;
```

```
end.
```

LOGIKA PROGRAM:

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.

For Do: For do merupakan struktur pengulangan dimana aksi dilakukan sebanyak hitungan pencacah pengulangan. Pencacah pengulangan dapat diset sesuai dengan nilai yang ingin kita mulai.

For Down To: Berfungsi untuk menjalankan perulangan angka dimulai dari yang terbesar sampai yang paling kecil angkanya sesuai dengan batasnya.

Reset: Me-reset/mengulang kembali data yg sudah ada

Exit: Mengeluarkan Program dari Run