RECORD

Brigida Arie Minartiningtyas, M.Kom

Pengertian Record

- Kumpulan data yang memiliki tipe lebih dari satu.

- Array → homogen
  - satu tipe data saja
- Record →heterogen
  - tipe data lebih dari satu

- Masing-masing item data pada record disebut dengan *field*.

Ilustrasi Record

	NIM	Nama	Umur	JenKel
record	2008.1.013	Christian Johan	20	L
record	2008.1.034	Lestari Nana	23	P
record	...	...	...	...
record	2008.1.432	Bayu Prakoso	21	L
	field	*field*	*field*	*field*

Tabel Mahasiswa

```
Var Mahasiswa : Record
   NIM : String [10];
   Nama : String [25];
   Umur : Byte;
   JenKel : Char;
End;

Mahasiswa.Nama := Christian Johan;
```

Record **Field**

Mendeklarasikan Record

- Tipe dari record
  - jumlah field, jenis tipe data yang dipakai
- Variabel untuk dilakukan operasi.

Syntax

```
Type nama_record = record
   identifier_1 : tipe_data_1;
   :
   :
   identifier_n : tipe_data_n;
end;
var variabel : nama_record;
```

Contoh

```
type Data_mahasiswa = record
   Nama : string;
   Usia : integer;
   Kota : String;
   Kodepos : integer;
end;
Var x: Data_mahasiswa;
```

Mengakses Elemen Record

x.Nama

x.Usia

x.Kota

x.Kodepos

Contoh

```
program RECORD_INTRO;
type lahirku = record
    bulan, tanggal, tahun : integer;
end;
var waktu : lahirku;
begin
    waktu.tanggal :=25;
    waktu.bulan:=09;
    waktu.tahun:= 1983;
    writeln('hari ini adalah',waktu.tanggal,':',waktu.bulan,':',waktu.tahun);
end.
```

Turbo Pascal 7.1

File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help Help

RECORD1.PAS

```
program record_intro;
uses crt;
type lahirku = record
     tanggal, bulan, tahun : integer;
end;
var waktu : lahirku;
begin
     clrscr;
     waktu.tanggal :=01;
     waktu.bulan :=02;
     waktu.tahun :=1987;
     writeln ('Aku Lahir Pada Tanggal : ',waktu.tanggal,'-',waktu.bulan,'-',waktu.tahun);
     readln;
end.
```

Turbo Pascal 7.1
Aku Lahir Pada Tanggal : 1-2-1987

Penggunaan With..Do

Cara mengaksesnya beda dikitt coy.... ☺

```
x.Nama
x.Usia
x.Kota
x.Kodepos
```

```
with x do
  Begin
    Nama
    Usia
    Kota
    Kodepos
  End
```

Contoh

```
program RECORD_INTRO;
type tanggal = record
    bulan, hari, tahun : integer;
end;
var waktu : tanggal;

begin {program utama}
    with waktu do {mulai with}
        begin
                hari :=25;
                bulan:=09;
                tahun:=1983;
                writeln('hari ini adalah ',hari,':',bulan,':', tahun) ;
        end ;{akhir with}
end.
```

Turbo Pascal 7.1

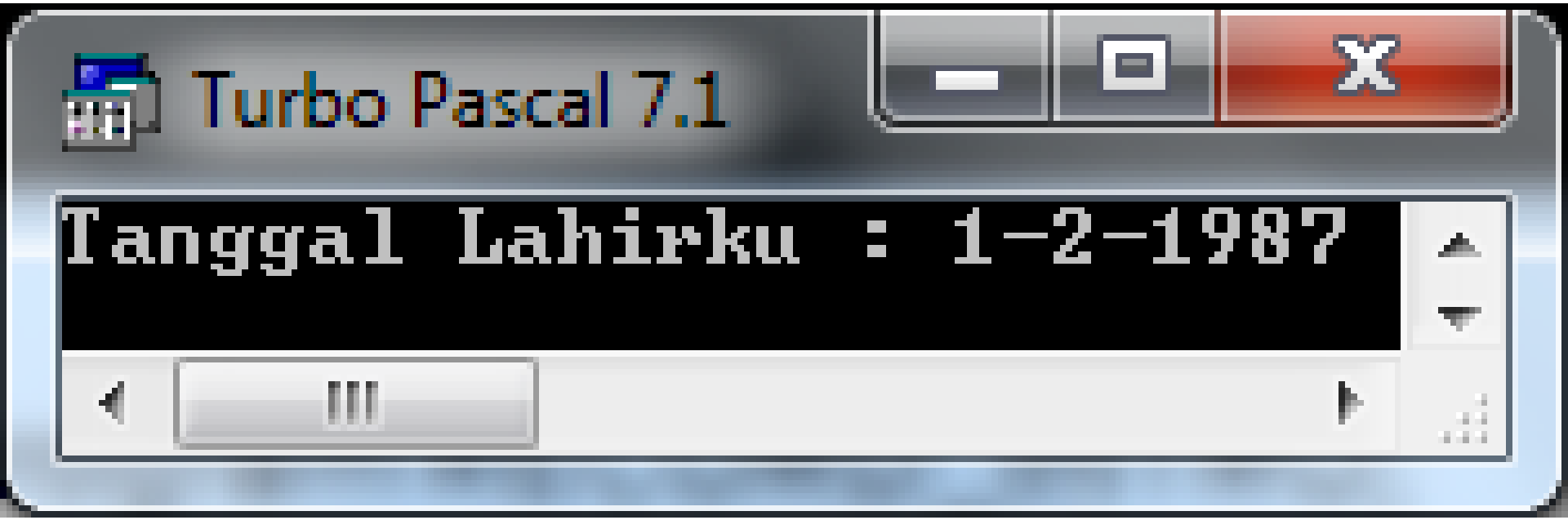
File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help

RECORD1.PAS 1

RECORD2.PAS 3

```
program record_intro;
uses crt;
type lahirku = record
     bulan,tanggal,tahun : integer;
end;
var waktu : lahirku;

begin
     clrscr;
     with waktu do
          begin
               tanggal := 1;
               bulan := 2;
               tahun :=1987;
               writeln ('Tanggal Lahirku : ',tanggal,'-',bulan,'-',tahun);
          end;
          readln;
end.
```


Turbo Pascal 7.1
Tanggal Lahirku : 1-2-1987

Array dari Record

```
type tanggal = record
    bulan, hari, tahun : integer;
end;
var
    waktu : tanggal;
    birthdays : array[1..10] of tanggal;
```

Pemberian Nilai

Birthdays[1].hari :=25;

Birthdays[1].bulan:=09;

Birthdays[1].tahun:=1983;

```
|-----------------|
|     bulan       | <----<----------------
|-----------------|       |                |
|      hari       |       |--Elemen 1      |
|-----------------|       |                |
|     tahun       | <----                  |
|-----------------|                        |
|     bulan       | <----                  |
|-----------------|       |                |
|      hari       |       |--Elemen 2      |
|-----------------|       |                |--< birthdays
|     tahun       | <----                  |
|-----------------|                        |
                                           |
|-----------------|                        |
|     bulan       | <----                  |
|-----------------|       |                |
|      hari       |       |--Elemen  10    |
|-----------------|       |                |
|     tahun       | <----<----------------
|-----------------|
```

Record di Dalam Record

```
type tanggal = record
    bulan, hari, tahun : integer;
end;
type waktu =record
    jam, menit, detik : integer;
end;
type waktu_ini =record
    tanggal_ini : tanggal;
    waktu_ini : waktu
end;
var saat_ini : waktu_ini;
```

Pemberian Nilai

```
saat_ini.tanggal.bulan:= 11;
saat_ini.tanggal.hari:= 2;
saat_ini.tanggal.tahun:= 1985;
saat_ini.waktu.jam:= 3;
saat_ini.waktu.menit:= 3;
saat_ini.waktu.detik:= 33;
```