

# RECORD

Pascal menyediakan tipe data terstruktur yang disebut record. Dengan tipe data record, dapat dikumpulkan beberapa item data yang masing-masing mempunyai tipe data berbeda-beda. Masing - masing item data disebut field. Record terdiri dari kumpulan field yang dapat berbeda tipe.

## Deklarasi Record

```
Tipe record : record
    Daftar field
    ---
    ---
    ---
End;
```

Contoh :

```
Type
    Lgn = record ;
        Kode      : integer ;
        Nama      : string[35] ;
        Alamat    : string[45] ;
        Piutang   : real ;
    End ;
Var
    Langganan : Lgn;
```

## Menggunakan Tipe Data Record

Tipe-tipe komponen field dari record dapat dipergunakan dengan cara menuliskan :

```
Pengenal-record.pengenal-field[.pengenal-field]
```

Contoh :

```
Langganan>Nama := ` Rhea Fatma ` ;
```

### **Statemen With**

Penulisan pengenalan-field seperti contoh diatas dapat ditulis lebih singkat, sehingga penulisannya menjadi :

```
Nama := ` Rhea Fatma ` ;
```

Ini dapat dilakukan dengan menggunakan statemen with yang menyebutkan pengenalan-recordnya, sehingga penggunaan field-field selanjutnya sudah tidak perlu menyebutkan pengenalan recordnya kembali.

Contoh :

```
Type
  Hasil = record
            Jarijari : real ;
            Keliling : real ;
            Luas      : real ;
          End ;
Var
  Lingkaran : hasil;
Begin
  With Lingkaran do
  Begin
    Write (`jari-jari lingkaran =`); readln (Jarijari);
    Keliling := 2 * PI* Jarijari;
    Luas := PI * sqr (Jarijari);
    Writeln;
    Writeln (`Keliling lingkaran =`, Keliling);
    Writeln (`Luas lingkaran =`, Luas);
  End;
End.
```

## Tipe Data Record Dengan Field Tipe Record

Tipe data record dapat juga mempunyai field berupa tipe data record yang lainnya. Misalkan seperti item-item ini :

1. Nama pegawai
2. Tanggal masuk
  - a. hari
  - b. bulan
  - c. tahun
3. Alamat pegawai
  - a. Jalan
  - b. Kota

Contoh :

```
Type
  Tgl    = record
          Hari      : 1..31;
          Bulan     : 1..12;
          Tahun     : word;
        End;
  Almt   = record
          Jalan     : string[35];
          Kota      : string[25];
        End;
  Pegawai= record
          Nama      : string[30];
          Tglmasuk : Tgl;
          Alamat   : Almt;
        End;

Var
DataPegawai : Pegawai;
Begin
  ---
  ---
  ---
end.
```

## Record Bervariasi

Dapat dibuat suatu record yang mempunyai field yang tidak pasti atau bervariasi (variant record). Dalam variant record, dapat mengandung suatu field yang bervariasi tergantung dari suatu kondisi. Bila didalam suatu variant record terdapat field yang tetap, maka field yang bervariasi letaknya harus setelah field yang tetap.

Contoh :

```
Type
  Tipebacaan = (bukuteks, majalah);
  Bacaan     = record
                Kodeperpus      : string[7];
                Tglbeli         : string[8];
                Penerbit        : string[25];
                Case Tipe : Tipebacaan of
                    Majalah    : (nomor:string[10]);
                    BukuTeks   : (pengarang :string;
                                   Edisi    : byte)
                End;
```

Penjelasan contoh :

Field yang bervariasi dalam record tergantung dari suatu kondisi Case. Tipe field tag yang dipergunakan adalah suatu tipe data scalar Tipebacaan yang mempunyai 2 nilai konstanta, yaitu : Bukuteks dan Majalah. Bila pengenal tipe bernilai Majalah, maka field variant yang akan digunakan adalah nomor. Bila pengenal tipe bernilai Bukuteks, maka field variant yang akan digunakan adalah Pengarang dan Edisi. Jadi field yang digunakan akan bervariasi tergantung dari suatu kondisi.