

RECORD

Struktur Data

RECORD (REKAMAN)

- Dalam Pascal terdapat tipe data yang berisi kumpulan data, tipe data ini dikenal dengan nama Tipe Record (rekaman), perbedaan antara record dengan larik adalah bahwa dalam larik semua elemennya harus bertipe sama, tetapi dalam *record setiap elemen bisa mempunyai tipe yang berbeda antara satu sama lainnya.*

PENDEKLARASIAN RECORD

- *TYPE nama_pengenal_record = RECORD*
nama_field1: type_field1;
nama_field2: type_field2;
nama_field3: type_field3;
:
:
nama_fieldn: type_fieldn;
END;

○ Contoh :

○ TYPE mhs = RECORD

```
nim           : integer;  
nama          : string[30];  
usia          : byte;  
jml_saudara   : 0..15;  
END;
```

○ var satu : mhs;

```
banyak       : array[1..20] of mhs;
```

○ Deklarasi / pemesanan variabel di atas berarti program memerlukan alokasi memori yang akan dipergunakan untuk menyimpan data bertipe mhs. Variabel "satu" dapat dipergunakan untuk menyimpan data satu mahasiswa, sedang variabel "banyak" dapat dipergunakan untuk menyimpan maksimum 20 data mahasiswa.

MENGAKSES FIELD DALAM RECORD

- 1. dengan menggunakan operator/notasi titik
Syntax secara umum :
- *nama_variabel_record . nama_field*
- Contoh berikut adalah sah:
 - a. `readln(satu.nim); readln(satu.nama);`
 - b. `satu.nama := 'AMIKOM';`
 - c. `banyak[1].nim := 5558;`
 - d. `banyak[6].nama := 'YOGYAKARTA';`

- 2. dengan menggunakan statemen pembatas with ... do
- Syntax secara umum :
- *with nama_variabel do*
begin
lakukan operasi terhadap field-field

end;

- Contoh berikut adalah valid :

1. with satu do readln(nama)

2. with satu do begin

```
    readln(nama);{sama artinya dengan readln  
(satu.nama)}
```

```
    readln(nim);
```

```
    readln(usia);
```

```
    jml_saudara := 5; {sama artinya  
dengan satu.jml_saudara := 5}
```

```
    nama:= 'AKU'
```

```
end;
```

3. with banyak[5] do begin

```
    readln(usia);
```

```
    readln(nama);
```

```
end;
```

CONTOH PROGRAM 1

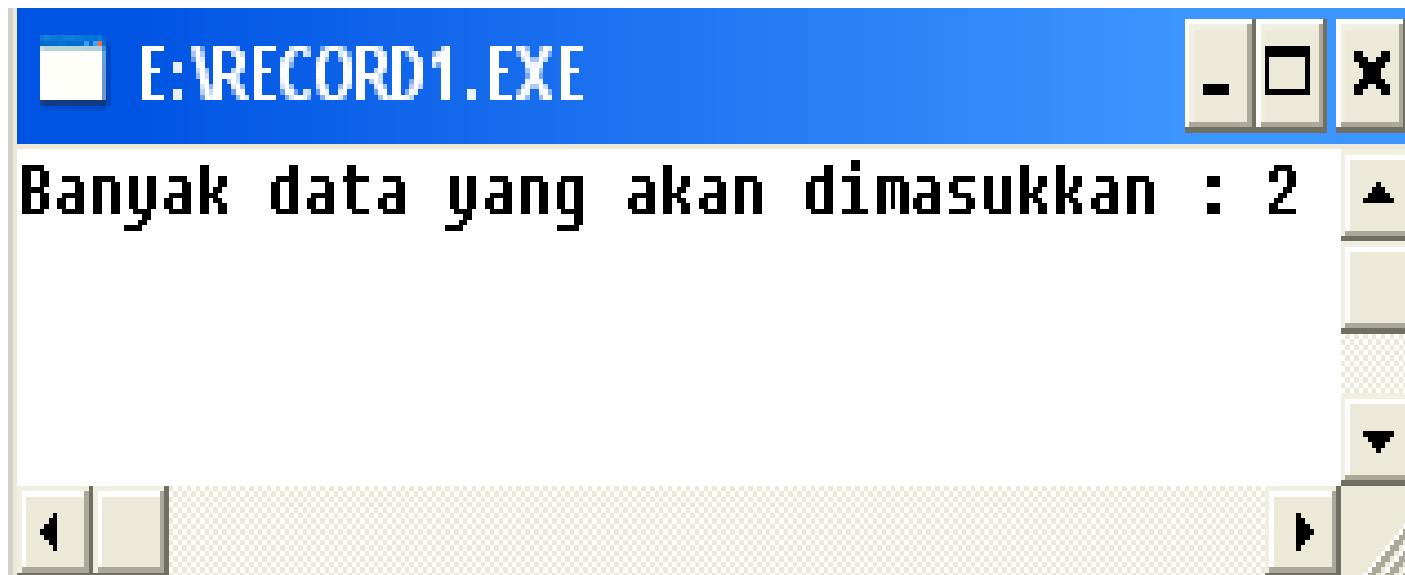
- uses crt;
type tanggal = record
bulan, hari, tahun : integer;
end;
var waktu : tanggal;
begin
waktu.hari :=25;
waktu.bulan:=09;
waktu.tahun:= 1983;
writeln('hari ini adalah
,waktu.hari,':',waktu.bulan,':', waktu.tahun)
end.

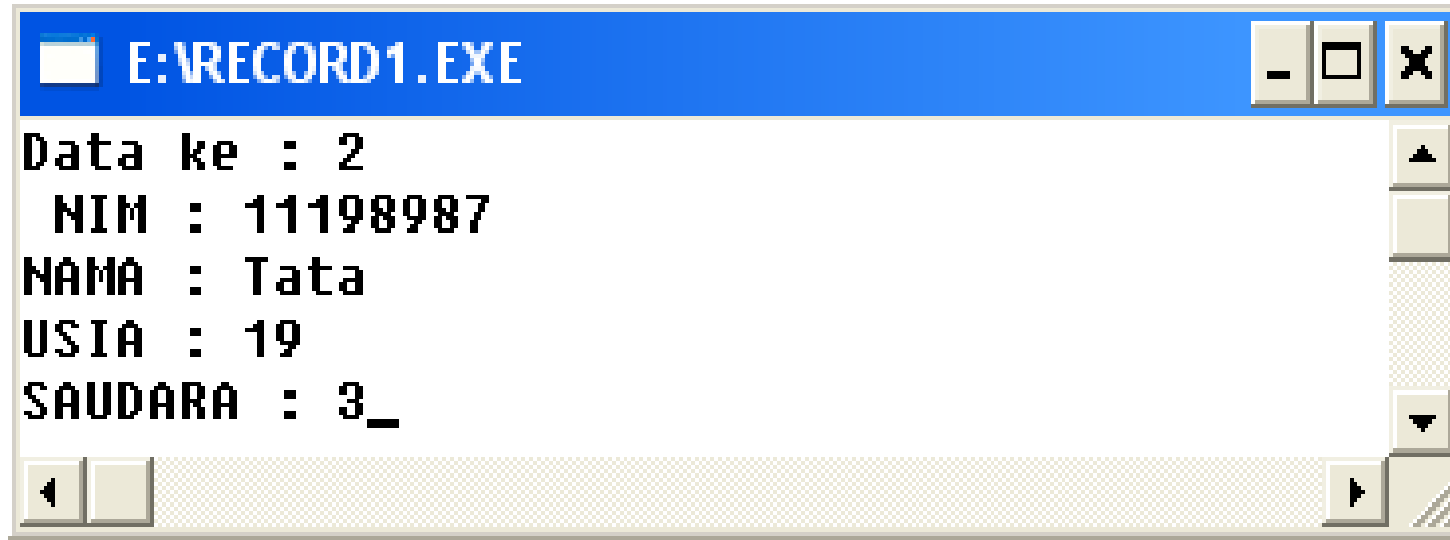
CONTOH PROGRAM 2

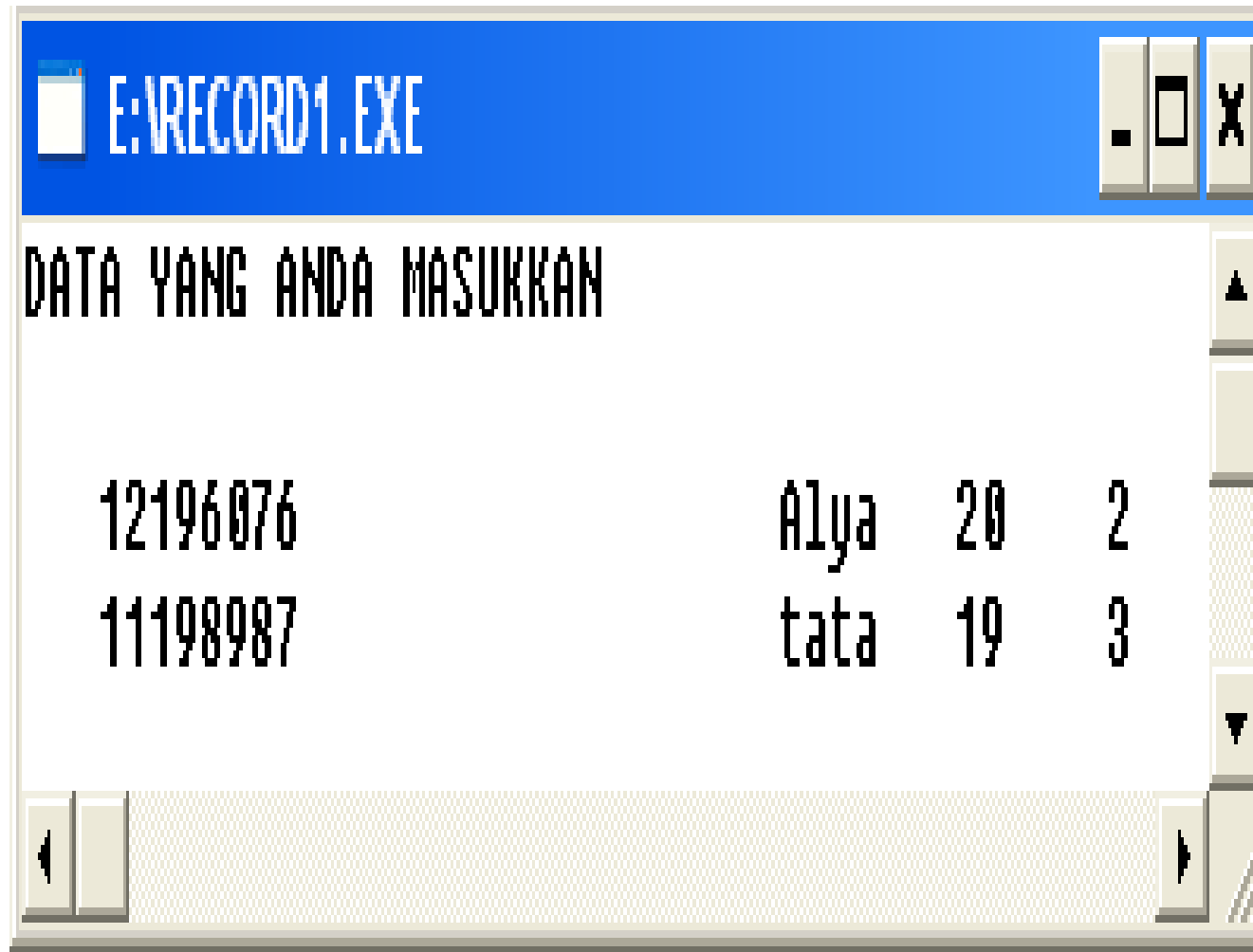
- uses crt;
type tanggal = record
bulan, hari, tahun : integer;
end;
var waktu : tanggal;
begin {program utama}
with waktu do {mulai with}
begin
hari :=25;
bulan:=09;
tahun:=1983;
writeln('hari ini adalah ',hari,':',bulan,':', tahun)
end {akhir with}
end.

LATIHAN

- Buatlah program menggunakan RECORD dengan tampilan sbb :

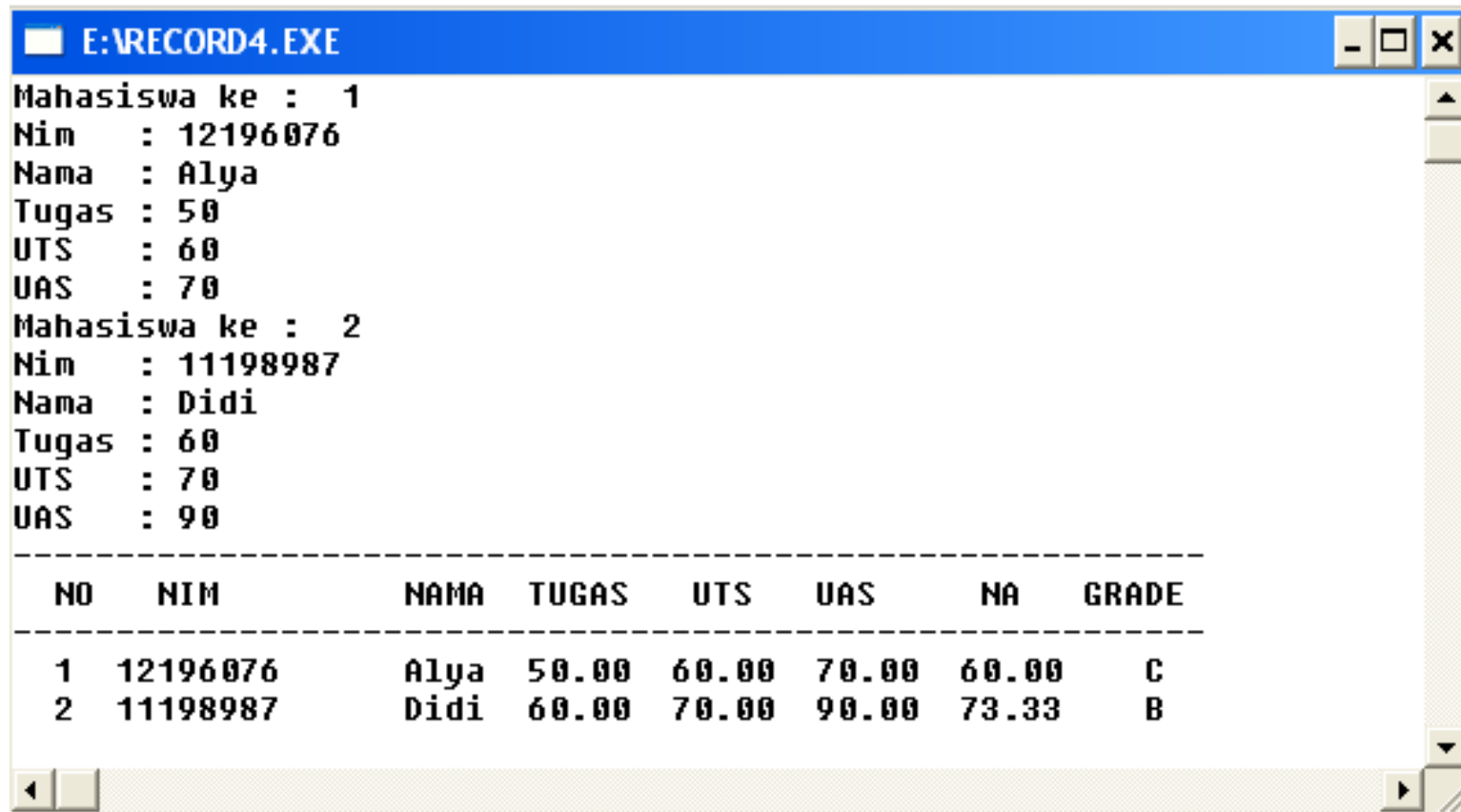






TUGAS

- Buat proram menggunakan tipe record untuk tampilan sbb :



```
E:RECORD4.EXE
Mahasiswa ke : 1
Nim   : 12196076
Nama  : Alya
Tugas : 50
UTS   : 60
UAS   : 70
Mahasiswa ke : 2
Nim   : 11198987
Nama  : Didi
Tugas : 60
UTS   : 70
UAS   : 90
-----
NO    NIM      NAMA  TUGAS  UTS    UAS    NA    GRADE
-----
1    12196076  Alya  50.00  60.00  70.00  60.00  C
2    11198987  Didi  60.00  70.00  90.00  73.33  B
```