9. Struktur

S. Indriani L., M.T

Struktur

- Struktur bermanfaat untuk mengelompokkan sejumlah data dengan tipe yang berlainan.
- Sebuah contoh pendeklarasian struktur dapat dilihat dibawah ini:

```
struct data_tanggal
{
    int tahun;
    int bulan;
    int tanggal;
}
```

Mendefinisikan Variabel Struktur

- Apabila suatu struktur telah dideklarasikan, struktur ini dapat digunakan untuk mendefinisikan suatu variabel, misalnya.

  `data_tanggal tanggal_lahir;`

  Dengan adanya pendefinisian ini, `tanggal_lahir` memiliki tiga buah anggota yaitu:
  - Tahun
  - Bulan
  - tanggal
- Pada bahasa C, pendefinisian seperti:

  ```
  data_tanggal tanggal_lahir;
  ```

  ini harus ditulis menjadi:

  ```
  struct data_tanggal tanggal_lahir;
  ```

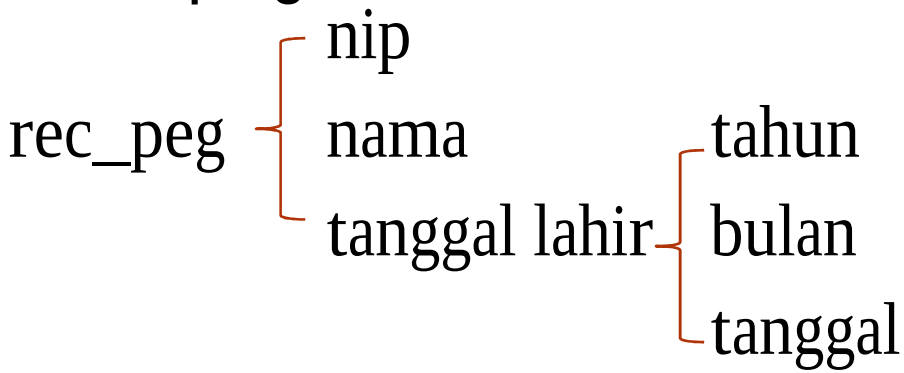
- Pada C++ kata *struct* pada bentuk program seperti diatas boleh tidak dituliskan, malah para pemogram C++ biasa tidak menyertakan kata `struct` untuk keperluan ini.

Struktur didalam struktur

- Suatu struktur juga bisa mengandung struktur yang lain.

```
struct data_pegawai
{
    int nip;
    char nama[25];
    data tanggal tanggal_lahir;
    rec_peg;
}
```

- Pada contoh ini, terdapat pendeklarasian struktur bernama `data_pegawai` dan sekaligus pendefinisian variabel struktur bernama `rec_peg`.



Mengakses Anggota Struktur

- Anggota struktur diakses dengan menggunakan bentuk:

  `variabel_struktur.nama_anggota;`
- Tanda titik diberikan diantara nama variabel struktur dan nama anggota. Misalnya;

  `tanggal lahir.tanggal=1;`
- Merupakan pernyataan penugasan untuk memberikan nilai 1 ke anggota `tanggal` pada variabel struktur `tanggal_lahir`;
- Bagaimana halnya untuk mengakses anggota bernama `bulan` pada variabel struktur `rec_peg` pada contoh sebelumnya. Misalnya :

  `rec_peg.tanggal_lahir.bulan=9;`

  Merupakan contoh untuk melibatkan pendeklarasian dan pendefinisian variabel struktur dan juga pengaksesan terhadap anggota variabel struktur

```
#include<iostream.h>
#include<conio.h>

void main()
{
  struct data_tanggal
      {
            int tahun;
            int bulan;
            int tanggal;
      };
  data_tanggal tanggal_lahir;

  tanggal_lahir.tahun=1979;
  tanggal_lahir.bulan=3;
  tanggal_lahir.tanggal=26;

  cout<<tanggal_lahir.tanggal<<'/'
      <<tanggal_lahir.bulan<<'/'
      <<tanggal_lahir.tahun<<endl;
}
```



Penugasan Struktur

- Pemberian nilai terhadap suatu struktur dapat dilakukan dengan bentuk:

```
var1=var2;
```

- Sepanjang kedua variabel adalah variabel struktur bertipe sama.

  Misalnya terdapat pendefinisian:

```
data_tanggal tgl1, tgl2;
```

- Penugasan seperti berikut:

```
tgl1 = tgl2;
```

  diperkenankan. Dalam hal ini seluruh anggota pada variabel `tgl2` diisi dengan anggota terkait yang ada pada `tgl1`. pernyataan diatas merupakan penyederhanaan dari tiga pernyataan berikut:

```
tgl2.bulan = tgl1.bulan;
tgl2.tahun = tgl1.tahun;
tgl2.tanggal = tgl1.tanggal;
```

```
#include<iostream.h>
#include<conio.h>

void main()
{
struct data_tanggal  //pendeklarasian
      {
            int tahun;
            int bulan;
            int tanggal;
      };

data_tanggal tgl1, tgl2; //pendefinisian struktur

tgl1.tanggal=26;
tgl1.bulan=3;
tgl1.tahun=1979;

//penugasan antar variabel struktur
tgl2=tgl1;

cout<<tgl2.tanggal<<'/'<<tgl2.bulan<<'/'<<tgl2.tahun;
}
```

