

Review Pascal

Struktur Data Pascal

Struktur Bahasa PASCAL secara umum

1. Bagian Judul Program
2. Bagian Deklarasi
 - Deklarasi tipe data (TYPE)
 - Deklarasi variabel (VAR)
 - Deklarasi konstanta (CONST)
 - Deklarasi label (LABEL)
 - Deklarasi sub-program (PROCEDURE dan FUNCTION)
3. Bagian Program Utama Perintah-perintah.

Contoh program PASCAL:

```
program TAMBAH_00; { Menjumlahkan dua
bilangan yang nilainya diberikan dalam perintah }
var X, Y, Z: integer; { Deklarasi variabel X,Y dan Z
sebagai bilangan bulat }
BEGIN { Program Utama Mulai }
X := 50; { Perintah memberikan nilai 50 pada var. X }
Y := 25; { Perintah memberikan nilai 25 pada var. Y }
Z := X + Y; { Perintah menjumlahkan X dan Y serta
menyimpan hasilnya ke Z }
END. { Akhir Program Utama }
```

Contoh Program 2

```
program TAMBAH_01; { Menjumlahkan dua buah
bilangan yang dibaca dari default input }
var X, Y, Z: integer; { Deklarasi variabel X,Y dan Z
sebagai bilangan bulat }
BEGIN { Program Utama Mulai }
read(X); { Membaca nilai X lewat key-board }
read(Y); { Membaca nilai Y lewat key-board }
Z := X + Y; { Menjumlahkan X dan Y serta
menyimpan hasilnya ke Z }
write(Z); { Menyajikan Z ke layar monitor }
END. { Akhir Program Utama }
```

Dasar Bahasa Pascal

Unsur-unsur Pemrograman

- Mendapatkan data dengan membaca data dari default input (key board, file atau sumber data lainnya).
- Menyimpan data ke dalam memori dengan struktur data yang sesuai,
- Memproses data dengan instruksi yang tepat.
- Menyajikan atau mengirimkan hasil olahan data ke default output (monitor, file atau tujuan lainnya).

Identifier

• Identifier umum

Merupakan identifier yang didefinisikan sendiri oleh pemrogram. Pemrogram mempunyai kebebasan untuk menentukan nama identifiernya, dengan syarat nama tersebut tidak sama dengan identifier standar dan reserved word yang akan dibahas lebih lanjut. Hal ini untuk mencegah kesalahan yang bisa timbul akibat tumpang tindih identifier dalam program

Identifier

- **Identifier Standar (Baku)**

Merupakan identifier yang didefinisikan oleh pembuat kompilasi Pascal. Biasanya pembuat kompilasi menyediakan suatu library yang sudah ada didalam kompilasi. Library berisi berbagai procedure, fungsi atau unit yang sudah siap pakai. Misalnya Turbo Pascal Windows 1.5 memiliki suatu unit untuk memproses output yaitu wincrt, gotoxy, yang dengan mudah bisa dipakai oleh programmer di dalam menuliskan kode-kode programnya

Contoh Identifier Standar

- abs arctan boolean char cos dispose eof eoln exp false input integer ln maxint new odd ord output pack page pred read readln real reset rewrite round sin sqr sqrt succ text true trunc write writeln

Identifier reserved word

- Identifier "reserved word", yaitu yang sudah didefinisikan dan digunakan oleh bahasa PASCAL sendiri (Kita tidak bisa menamai identifier kita dengan ini).

Contoh Identifier Reserved word

and array begin case const div downto else end file for forward function goto if in label mod nil not of or packed procedure program record repeat set then to type until var while with

Deklarasi Variable:

- **Deklarasi Variable:**
Mendeklarasikan variabel adalah:
a. Memberikan nama variabel sebagai identitas pengenalan
b. Menentukan tipe data variabel
- Contoh deklarasi variabel:
Var
 K : integer;
 R : real;
 C : char;
 T : boolean;

Variabel yang sejenis

- Beberapa identifier yang sejenis bisa dideklarasikan bersamaan.
- Contoh var i, j, k : integer; {Variabel i, j dan k sebagai integer}
namaMHS, alamatMHS : char;
{Nama dan alamat mahasiswa }

Konstanta

- **Deklarasi Konstanta:**
Mendeklarasikan konstanta adalah:
 - a. Memberikan nama konstanta sebagai identitas pengenalan
 - b. Menentukan nilai konstanta
- **Contoh deklarasi konstanta:**

```
const      MaximumSize = 100; {integer }  
           ExitCommand = 'Q'; {char }
```

Deklarasi Type

Pengenalan (identifier) dari data yang digunakan harus diperkenalkan Tipenya. Jika ingin menggunakan tipe data dengan nama yang dibuat oleh pemakai, maka harus disebutkan tipe data standarnya.

Contoh dengan Type

- Contoh dengan tipe

```
Type      Nm      : String[25];  
         Kls      : String[7];  
         Nil      : Integer;  
         Gr       : Char;  
Var Nama  : Nm;  
         Kelas  : Kls;  
         Nilai  : Nil;  
         Grade  : Gr;
```

Contoh Tanpa Type

```
Var Nama : String[25];  
         Kelas   : String[7];  
         Nilai   : Integer;  
         Grade   : Char;
```

Deklarasi Label

```
PROGRAM DGN_LABEL;  
USES CRT;  
LABEL A,B,C;  
BEGIN  
  CLRSCR;  
  WRITELN('TEXT1');  
  GOTO A;  
  WRITELN('TEXT2');  
A:  WRITELN('TEXT3');  
  GOTO B;  
  WRITELN('TEXT4');  
B:  WRITELN('TEXT5'); GOTO C;  
  WRITELN('TEXT6');  
C:  READLN;  
  END.
```